MEGAHERTZ MAGAZINE

MEGAHERTZ
MAGAZINE
Mensuel des TELECOMMUNICATIONS
N° 106 DECEMBRE 91 - 26 FF



INFORMATIQUE
BMKMULTY POUR PC

ESSAIS
ICOM IC-R1 - TNC 24 MK II

TECHNIQUE
AMPLI 1 KW 50 MHZ

REPORTAGES
SAN AMBROSIO - OUESSANT

M 2135 - 106 - 26,00 F



YAESU

LA RADIOCOMMUNICATION POUR LES PLUS "EXIGEANTS" !

1. **FT-1000** TX décamétrique
2. **FT-767*GX*** TX décamétrique
3. **FT-757*GXII*** TX décamétrique
4. **FT-747*GX*** TX décamétrique
5. **FL-7000** Linéaire décamétrique
6. **FRG-8800** RX décamétrique
7. **FRG-9600** RX scanner
8. **FT-736R** TX base VHF/UHF
9. **FT-290*RII*** TX mobile VHF
9. **FT-690*RII*** TX mobile 50 MHz
9. **FT-790*RII*** TX mobile UHF
10. **FT-212RH** TX mobile VHF
10. **FT-712RH** TX mobile UHF
10. **FT-912RH** TX mobile SHF
11. **FT-4700RH** TX mobile VHF/UHF
12. **FT-23R** TX portable VHF
12. **FT-73R** TX portable UHF
13. **FT-411** TX portable VHF
13. **FT-811** TX portable UHF
13. **FT-911** TX portable SHF
14. **FT-470** TX portable VHF/UHF





spécialiste émission réception
avec un vrai service après-vente

GO technique
26, rue du Ménil, 92600 ASNIÈRES
Téléphone : (1) 47.33.87.54
Ouvert de 9 h 30 à 12 h 30 et de 14 h à 19 h. Fermé le dimanche et le lundi.

KENWOOD TS 450AT ____ 12 500 F TTC



PROMO TS 440 ____ 10 250 F TTC

NOS POSTES ÉMETTEURS - RÉCEPTEURS

MINISCAN AM	450 F
MIDLAND 77114 AM-FM	590 F
ORLY* AM-FM	590 F
* en option accessoires portables	290 F
CALIFORNIA* AM-FM	590 F
DNT SCANNER AM-FM	1 090 F
OCEANIC AM-FM	890 F
DNT CARAT EXCLUSIV AM-FM	1 290 F
MIDLAND 77225 AM	1 090 F
MIDLAND 2001 AM-FM	790 F
MIDLAND 4001 AM-FM	990 F
MIDLAND ALAN 18 AM-FM	890 F
MIDLAND ALAN 28 AM-FM	1 290 F
Option Tiroir Normes ISO	210 F
PRESIDENT HARRY AM-FM	750 F
PRESIDENT WILSON AM-FM	1 190 F
PRESIDENT HERBERT AM-FM	1 290 F
PRESIDENT BENJAMIN Base AM-FM-BLU	2 090 F
MIDLAND 77805 AM Portable mobile	950 F
PORTABLE MIDLAND AM	690 F
PORTABLE MIDLAND ALAN 80 AM-FM	1 090 F
PORTABLE SH 7700 AM-FM	990 F
PRESIDENT WILLIAM AM-FM Portable Mobile	1 295 F
POCKET ou SH 8000 AM-FM	1 450 F
C.S.I. SCANN 40 AM-FM	1 390 F
SUPERSTAR 3000 AM-FM	1 390 F
SUPERSTAR 3500 AM-FM	1 390 F
SUPERSTAR 3300 AM-FM	1 490 F
PRESIDENT JF AM-FM	1 490 F
PACIFIC IV AM-FM-BLU	1 200 F
PRESIDENT GRANT AM-FM-BLU	1 690 F
SUPERSTAR 3900 AM-FM-BLU	1 590 F
SUPERSTAR 3900 Black AM-FM-BLU	1 690 F
SUPERSTAR 3900 Echo AM-FM-BLU	1 790 F
SUPERSTAR 3900 Haute Puis. AM-FM-BLU	1 990 F
SUPERSTAR 3900 Freq. AM-FM-BLU	2 290 F
PRESIDENT JACKSON AM-FM-BLU	1 990 F
PRESIDENT LINCOLN AM-FM-BLU-DECA	2 690 F
GALAXY URANUS AM-FM-BLU-DECA	2 690 F
BASE AM-FM-BLU	3 490 F
KENWOOD TS-850 AT	16 000 F
KENWOOD TS-140	7 900 F

NOS ACCESSOIRES

ANTENNES MOBILES

DV 27 L 1/4 d'onde	135 F
1/4 onde gros ressort	250 F
LOG HN 90	130 F
B 27	170 F
ML 120	220 F
ML 145 magnétique	350 F
ML 145 perçage	250 F
ML 145 coffre	280 F
ML 180 magnétique	370 F
ML 180 perçage	270 F
ML 180 coffre	290 F

SIRTEL

UC 27	190 F
UC 27 R	180 F
S9 +	220 F
GAMMA IR	170 F
GAMMA IIR	150 F
DV 27 U	165 F
TS 27	110 F
HY TUNE	145 F
LM 145 magnétique	340 F
LM 145 perçage	220 F
SANTIAGO 600	290 F
SANTIAGO 1200	350 F

MAGNUM

LOG HN 90	130 F
DOUBLE CAMION	290 F
MS 145 perçage	195 F
ML 145 magnétique	275 F
ML 160 magnétique	275 F

PRÉSIDENT

FLORIDA Magnet.	140 F
ARIZONA 27	165 F
NEVADA magnétique	295 F
DAKOTA magnétique	380 F

C.T.E.

ML 145 Midland mag	245 F
Brin Boston 180 cm	220 F
Brin Dallas 120 cm	150 F
Embase magnét. Ø 145	155 F
Embase perçage	60 F
Brin Florida 90 cm	150 F
Brin Texas 65 cm	150 F
Embase magnét. Ø 125	135 F

ANTENNES FIXES

GP 27 5/8 Sirtel	295 F
GP 27 1/2 Sirtel	240 F
H 27	450 F
F3	690 F
GP 27 L	280 F
S 2000 SIRTEL	690 F
S 2000 GOLD	790 F

DIRECTIVES

BEAM 3 éléments	450 F
BEAM 4 éléments	550 F
AH 03	690 F
BT 122	1 290 F
ROTOR 50 kg	590 F
ROTOR 200 kg	N.C.
X-RAY 27	2 390 F
HI-BEAM 27	1 390 F

ANTENNES BALCON

MINI GP	185 F
BOOMERANG	180 F

MICRO-MOBILES

Micro Standard	80 F
DM 433	100 F
HAM Relax	260 F
EC + 3 B	280 F
DMC 531	110 F
Combiné téléph.	230 F
Sadelta MC7	275 F
Sadelta MB4 R. beep	295 F

MICRO-FIXES

DM 7000 Tagra	290 F
TW 232 DX	390 F
PIEZO DX 357	[illegible]
MB + 4 Zetagi	350 F
MB + 5 Zetagi	450 F
Sadelta Bravo	550 F
Sadelta Echo Master	690 F

MICRO-ÉCHO

Micro Écho	350 F
ES 880	490 F
EM 980	450 F

APPAR. DE MESURES

TOS MINI	80 F
TOS WATT 201	280 F
TOS WATT 202	350 F
HAM ROS 40	160 F
HAM ROS 110	250 F
MM 27	90 F
Matcher 110 commut.	90 F
HQ 315 tos watt. mod.	695 F
ROS 6	990 F
TM 100	220 F
TM 1000	590 F
HQ 2000 tos. watt. match.	590 F

SUPP. D'ANTENNES

KF 100	50 F
KF 110	40 F
BM 105	100 F
EMBASE DV	25 F
PAPILLON DV	8 F
BM 125 magnétique	150 F

CÂBLES ET PRISES

Câble 6 mm	3 F le m
Câble 11 mm	8 F le m
Câble DV	25 F
PL 259-6	5 F
PL 259-11	10 F
PL femelle-femelle	15 F
PL mâle-mâle	15 F
Cordon 2 PL	20 F
Prise micro 4 broches	12 F
Prise micro 5 broches	12 F
Cordon Alim. 2 broches	20 F
Cordon Alim. 3 broches	20 F

FIXATIONS DE TOIT

Cerclage simple	95 F
Cerclage double	110 F
MAT 2 m Ø 40	80 F
FEUILLARD 5 m	40 F
FEUILLARD 7 m	50 F
FEUILLARD 10 m	60 F
Mât télesc. acier 6 m	390 F
Mât télesc. acier 9 m	590 F
Mât télesc. acier 12 m	950 F

ALIMENTATIONS

3/5 AMP.	170 F
5/7 AMP.	230 F
Convertis 24/12 V	160 F
6/8 AMP.	290 F
10 AMP	450 F
10 AMP vu mètre	490 F
20 AMP	750 F
20 AMP vu mètre	790 F
40 AMP	1 490 F

AMPLI FIXES

BV 131	990 F
HQ 1313	1190 F
Jumbo CTE	N.C.

AMPLI MOBILES

B 30	190 F
B 35/GL 35	190 F
GL 50	230 F
B 150/GL 150	390 F
B 299	950 F
B 300	1 190 F
B 550	1 950 F
747 C.T.E.	495 F
757 C.T.E.	1 090 F

FRÉQUENCEMÈTRES

C 45 5 ch.	550 F
C 57 7 ch.	850 F

AUTRES ACCESSOIRES

Public adress 5 W	75 F
Public adress 15 W	150 F
HP rond	80 F
HP carré	90 F
Rack métal antivol	70 F
Rack C.T.E.	80 F
Préampli rec. P 27 M	190 F
Préampli rec. P 27 1	220 F
Préampli rec. HQ 375	290 F
Préampli rec. HP 28	295 F
Réducteur puis. 6 pos.	260 F
Antiparasite	110 F
Filtre Anti TVI	80 F
Commut. Ant. 2 pos.	70 F
Mini casque	30 F
DX 27 radio/C.B.	95 F

SCANNERS

BJ 200 PORTABLE	**1 990 F**
FRG 9600 60-905 MHZ	**5 950 F**
RZ-1 KENWOOD	**4 950 F**
MTV 7000	**3 650 F**
AOR 2500	**4 250 F**
AOR 2800	**4 350 F**
PROMO	
YUPITER MTV 6000	**3 375 F**
AOR 1000	**3 200 F**

DECODEURS

PK 232 (Tous modes)	**3 500 F**
PK 88 (Packet)	**1 500 F**
CORDON MINITEL	**295 F**

PROGRAMMES POUR IBM DISPONIBLES

Expédition province sous 48H - Forfait port urgent 50F - Pour tout accessoire antenne ou accessoire de +5kg : 100F
Crédit CREG immédiat - Facilités de paiement - Demandez notre catalogue contre 5 timbres-poste à 2,30F.

DIFAURA

1ER DISTRIBUTEUR CB/RADIO-AMATEUR DE LA RÉGION PARISIENNE

CB

Le plus grand choix...



A L'ACCUEIL



Une équipe de passionnés à l'écoute de vos besoins.

RADIO AMATEUR

Toute la gamme KENWOOD.





Et tous les accessoires...

SUPER PROMO KENWOOD



RÉCEPTEUR RZ1 : 500 KHz - 905 MHz

PRIX PROMO : 4 285 F

Offre valable jusqu'au 31 décembre 1991 et dans la limite des stocks disponibles.

BON DE COMMANDE

NOM .... PRENOM ....

ADRESSE ....

.... VILLE ....

CODE POSTAL .... TEL ....

MEGAHERTZ 11.91

QUANTITÉ	PRIX UNITAIRE	TOTAL
	4.285 F	
	PORT 50 F OU 80 F (URGENT)	
	CI-JOINT UN CHEQUE DE	

DIFAURA

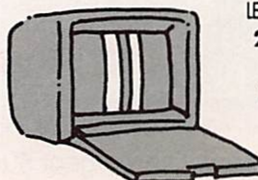
PERIPHERIQUE SORTIE PORTE DE VINCENNES

23, Avenue de la Porte de Vincennes - 75020 PARIS

Tél (16) 1 43.28.69.31 - Métro Saint Mandé Tourelle

OUVERT DU MARDI AU SAMEDI DE 9 H A 12 H 30 ET DE 14 H A 19 H

MINITEL 3615 AC3 * DIFAURA



LE PLUS GRAND CATALOGUE DE VENTE DIRECTE **24 H SUR 24 CONSULTEZ, COMMANDEZ, REGLEZ AVEC VOTRE CARTE BLEUE** POSSIBILITES DE CREDIT, RENSEIGNEZ-VOUS. DOM-TOM ET ETRANGER, NOUS CONSULTER POUR LES FRAIS.

PUBLIANCE (1) 48 86 00 00

MEGAHERTZ MAGAZINE

La Haie de Pan – BP 88 – 35170 BRUZ
Tél. : 99.52.98.11 – Télécopie 99.52.78.57
Serveurs : 3615 MHZ – 3615 ARCADES
Station radioamateur : TV6MHZ
Gérant, directeur de publication – Chairman
Sylvio FAUREZ – F6EEM
Directrice financière – Financial manager
Florence MELLET – F6FYP

RÉDACTION

Directeur de la rédaction – Executive editor
Sylvio FAUREZ – F6EEM

Directeur adjoint – Managing editor
James PIERRAT – F6DNZ

Rédacteur en chef – Editor in chief
Sylvio FAUREZ – F6EEM
Denis BONOMO – F6GKQ

Chefs de rubriques – Editorial assistants
Florence MELLET-FAUREZ – F6FYP
Marcel LEJEUNE – F6DOW

Secrétaire de rédaction – Editorial Secretary
André TSOCAS – F3TA

Secrétaire – Secretary
Catherine FAUREZ

Participent à la rédaction – Contributing editors
Satellite : Roger PELLERIN – F6HUK
Espace : Michel ALAS – FC1OK
Cartes QTH Locator
Manuel MONTAGUT-LLOSA – EA3ML
Rubrique radiodiffusion : Joël MOREAU
Courrier Technique
Pierre VILLEMAGNE – F9HJ
Packet
Jean-Pierre BECQUART – F6DEG

FABRICATION

Directeur de fabrication – Production manager
Edmond COUDERT

Maquettes, dessins et films – Production staff
James PIERRAT, Jacques LEGOUPI,
Béatrice JEGU, Jean-Luc AULNETTE

ABONNEMENTS – SECRETARIAT

Abonnements – Subscrition manager
Nathalie FAUREZ – Tél. 99.52.98.11

PUBLICITÉ

IZARD Création (Patrick SIONNEAU)
15, rue St-Melaine - 35000 RENNES
Tél. : 99.38.95.33 - Fax : 99 63 30 96

GESTION RÉSEAU NMPP

E.COUDERT Fax : 99.52.78.57 – Terminal E83

SOCIETE MAYENNAISE D'IMPRESSION 53100 MAYENNE

Commission paritaire 64963 - ISSN 0755-4419
Dépôt légal à parution

MEGAHERTZ MAGAZINE est une publication éditée par la sarl SORACOM Editions, au capital de 250 000 francs. Actionnaires principaux : Florence et Sylvio FAUREZ. (RCS Rennes B319 816 302)

Les noms, prénoms et adresses de nos abonnés sont communiqués aux services internes du groupe, ainsi qu'aux organismes liés contractuellement pour le routage. Les informations peuvent faire l'objet d'un droit d'accès et de rectification dans le cadre légal.

SORACOM éditions



EDITORIAL

L'année s'achève. Evitons de tomber dans la sinistrose actuelle et regardons un peu en arrière.

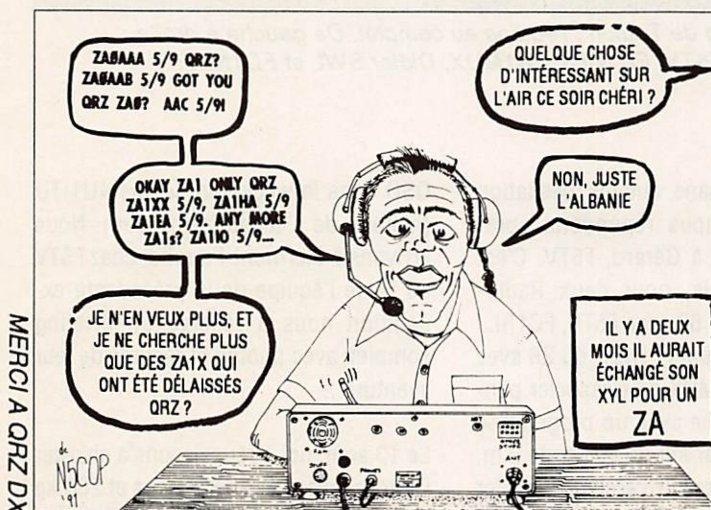
Sur le plan de l'émission d'amateur, les résultats sont plus qu'encourageants, des Français figurant désormais parmi les meilleurs mondiaux.

Alors que la presse internationale a souvent occulté les activités françaises, il n'est plus rare de voir des articles consacrés à tel ou tel radioamateur ou équipe, même chez les Anglo-Saxons.

Si la progresion en nombre des amateurs reste faible, il faut constater une légère progression, un petit mieux.

L'IDRE avance et les milieux de l'Education nationale semblent prendre un peu plus au sérieux «ces amateurs».

L'AIR se cherche, à mi-chemin entre le professionnel et l'amateur, obtient de très bons résultats et devient incontournable sur la région de Paris, comblant un vide.



MERCI A QRZ DX

Quant au REF, le mieux a été constaté par de nombreuses associations étrangères. Il apparaît que seuls les Français s'en rendent moins compte.

Alors restons optimistes pour 1992.

Toute la Rédaction vous souhaite de passer d'excellentes fêtes de fin d'année.

Sylvio FAUREZ
Directeur de publication

Photo de couverture : ZA1A, l'un des événements radioamateurs marquants de l'année 1991.

TX1XX : radio et formation

Depuis maintenant 3 ans, le mot "vacances" pour nous signifie : RADIO.



Départ de Toulon : l'équipe au complet. De gauche à droite : F5TV, FC1RLJ, FB1MUX, Didier SWL et FD1NLY.

C'est sans aucune hésitation que nous répondons «présent» à Gérard, F5TV. C'est l'occasion idéale, pour deux Radio-Club FF6KDC du 63 avec F5TV, FC1RLJ et Didier SWL puis FF1NZH du 28 avec FD1NLY et FB1MUX de s'associer pendant une semaine avec un programme chargé : Naviguer sur un voilier de 9 m, découvrir les Iles d'Hyères et installer nos stations sur le maximum d'entre elles.

FD1NLY et moi quittons Genève dans la matinée du lundi 22 août, après 2000 QSO dans le week-end depuis 4U1ITU (histoire de s'échauffer un peu). Nous arrivons à Clermont-Ferrand, chez F5TV où toute l'équipe de la précédente expédition nous a réservé un briefing complet, avec photos et résumé de leur aventure...

Le 13 août, nous réussissons à charger l'automobile, car 5 personnes et 200 kg de matériel dans une «Express», c'est une prouesse !

Nous arrivons à Toulon «By night». Notre première destination n'était pas

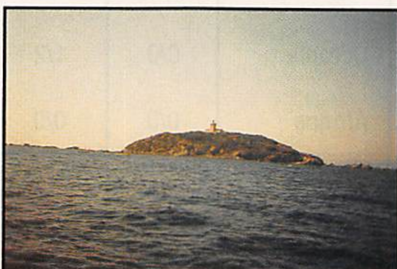
encore connue, car notre Skipper et cordon bleu Gérard (F5TV), habitué de cette région, nous informe que les vents allaient déterminer l'ordre de nos activités.

Mercredi 14 août, à bord du Totitin II, nous quittons le port de Toulon, cap sur L'ILE DU GRAND ROUVEAU EU95. Après 2 heures de navigation, nous arrivons à ce magnifique caillou (voir photo), mais le minuscule embarcadère est occupé par des bateaux, il est donc impossible d'acoster le voilier ! Une seule solution, pas très pratique et un peu périeuse pour le matériel, nous oblige à tout débarquer à bord du petit canot de sauvetage et rejoindre l'ile à la rame... Après plusieurs aller et retour. C'est gagné rien n'est tombé à l'eau... Ensuite commence l'installation de la station. Quelques vérifications et avec environ 80 watts, je m'installe sur le 21 MHz (voir photo) : «CQ 15M this is TX1XX IOTA EU 95 QRZ» et c'est le pile-up ! Oui le IOTA a le vent en poupe, et les chasseurs de préfixes (WPX) sont de plus en plus nombreux... L'information circule rapidement sur les différents Packet-Cluster Européens, YU2AA, CT1UE, F9GL, F9RM... sont rapidement dans le log. Nous avons trafiqué 9 heures depuis cette île (6 heures en SSB et 3 heures en CW) et totalisons 673 QSO.

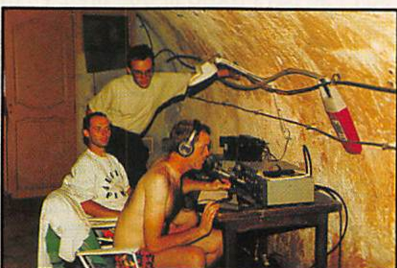
Le 16 août nous mettons le cap sur les ILES D'HYERES EU 70. C'est ainsi, qu'à tour de rôle nous barrons le Totitin II, cap sur l'ILE DE PORT-CROS (photo 4), qui est un magnifique Parc National de 6,4 km². Nous remercions vivement l'équipe du Parc National de Port-Cros, qui n'a pas hésité à nous prêter une jeep avec chauffeur pour monter tout le matériel au Fort de l'Eminence, point culminant de l'île à 150 m au-dessus du niveau de la mer (photo 5). L'exploitation simultanée des deux stations HF s'est vite montrée impossible en raison de la proximité des antennes, le brouillage étant trop important. Par contre, en TV amateur 1255 MHz, des images ont été échangées bilatéralement (B5) avec TK/F6FCE, F1FY/P83 et F6ASZ.



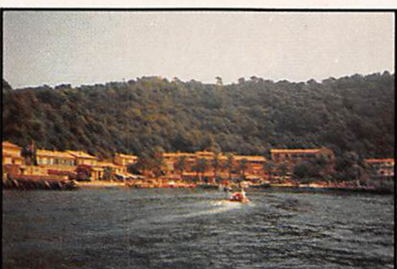
Une partie du matos !



L'île du Grand Rouveau EU 95.



Au micro : FD1NLY. A gauche : FB1MUX. Au fond : FC1RLJ.



L'île de Port-Cros.



Image reçue en ATV 1255 depuis l'île de Port-Cros par F1FY/P83.

Nous avons fait le plus gros de notre trafic depuis cette île : 2008 QSO en 33 heures dont 976 en CW et 1032 en SSB. La visite de F6IIE Maurice et F6AXX Norbert n'est pas étrangère à ce bon résultat en télégraphie ! La saisie des logs s'effectue en temps réel, avec un portable PC et le logiciel K1EA. Ainsi, nous pouvons éviter les doubles et gérer de nombreuses possibilités de statistiques.

C'est avec nostalgie, que nous quittons le 19 août l'Ile de Port-Cros, et notre expédition se termine par un clin d'œil : l'ILE DU LEVANT, à l'extrémité orientale du groupe des Iles d'Hyères, il y a un grand centre naturiste. Nous réalisons 398 QSO en 5 heures (388 en SSB et 10 en CW).

Vous trouverez un bilan plus complet de notre trafic, sous forme de tableau, par bandes, modes et continents.

Nous gardons tous un excellent souvenir de cette expédition, qui n'était pas seulement construite sous le signe de la radio : la vie à bord, la navigation, la plongée et la découverte touristique étaient au rendez-vous. L'aventure que nous avons partagée avec vous, nous a comblé et nous dédions cette expédition à tous les «râleurs» qui ne comprennent pas l'intérêt d'un préfixe spécial, pendant une activité sur les îles cotières... Je leur propose de partir avec 100 watts et une verticale... suis-je bête ! Ces gens-là préfèrent rester dans leur fauteuil et critiquer au coin du feu, en compagnie soit disant de «l'élite de la radio « !

Après de telles expériences, nous com-



Arrivée sur l'île de Port-Cros.

prenons mieux les difficultés rencontrées, et l'importance des préparatifs d'une expédition.

Nous félicitons au passage, toutes les initiatives telles que : GM/F1DBT, TW3M, F6BFH etc... Bravo nous avons le même virus !

Nous vous donnons rendez-vous l'année prochaine, et les OM motivés par ce type d'aventure, peuvent prendre contact avec Gérard (F5TV), qui prépare déjà la prochaine expédition.

FB1MUX opérateur TX1XX

P.S. : Nous remercions le Directeur du Parc National de Port-Cros à Hyères pour sa confiance, et Monsieur Pierre DIEUDONNE chef du Secteur de Port-Cros, sans oublier Roger, F5XW pour toutes les démarches administratives. Grand merci au Clipperton DX Club (C.D.X.C) et O.G.S Hyères pour l'impression des 3000 QSL's.

CONTINENTS	80 CW/SSB	40 CW/SSB	20 CW/SSB	15 CW/SSB	10 CW/SSB	ALL CW/SSB
Amér. Nord	0/0	6/0	104/72	57/11	0/2	167/85
Amér. Sud	0/0	0/0	5/9	2/6	7/11	14/26
Europe	0/41	134/202	320/1184	270/263	65/86	789/1776
Asie	0/0	4/2	12/26	124/8	0/4	140/40
Océanie	0/0	1/2	0/17	1/6	0/2	2/27
Afrique	0/0	0/0	1/5	2/1	1/3	4/9
TOTAL	0/41	145/206	442/1313	456/295	73/108	1116/1963

CW : 1116 QSO en 18 heures de trafic
SSB : 1963 QSO en 29 heures de trafic } 3079 QSO
soit : 94 pays DXCC et 566 préfixes (Mixed)

1991 : LES NOUVEAUTES



YAESU





FT-990

- Récepteur à couverture générale 100 kHz à 30 MHz
- Emetteur bandes amateurs HF
- **Tous modes et Packet**
- **Synthétiseur digital direct (DDS)**
- Gamme dynamique 103 dB
- VFO commandé par encodeur magnétique
- Alimentation à découpage à ventilation permanente
- Puissance réglable jusqu'à 100 W
- Construction modulaire
- Stabilité assurée par oscillateur unique
- **Filtres de bande commutables**
- **Filtre audio SCF double digital**
- **AGC automatique suivant le mode**
- 2 VFO indépendants par bande avec mémorisation des paramètres
- 99 mémoires avec paramètres
- **Speech processeur HF**
- Coupleur d'antenne automatique à CPU avec 39 mémoires
- Accès aux réglages spéciaux par panneau supérieur
- Moniteur de télégraphie
- **Connexions séparées pour RTTY et Packet**

En option :

- Oscillateur haute stabilité compensé en température
- **Synthétiseur digital de voix**
- Interface de commande par ordinateur FIF-232C
- Filtres à quartz bande étroite pour CW et SSB.

Editepe·0791·2·

L'ACTUALITE

BLOC NOTES
DE LA REDACTION

RADIOAMATEURS

NOUVELLES DE FRANCE

G.C.R., NOUVELLE ADRESSE

Le Service Amateur du Centre de Gestion des Radiocommunications vient de changer son adresse postale qui est désormais :
G.C.R., Service Amateur, BP 61,
94371 Sucy-en-Brie Cedex.
Par contre le numéro de téléphone reste inchangé :
(1) 45 95 33 00 en demandant le Service Amateur.

NOUVELLE LICENCE

On change encore d'optique dans l'attribution des nouveaux indicatifs français. Lors de la réunion de novembre, trois projets ont été présentés par trois associations différentes. Bel ensemble de concertation pour les radioamateurs. Enfin.... Plusieurs associations participaient ce jour là, le REF, (normal), l'URC (combien d'adhérents ?) et l'AIR.
On s'oriente(rait) vers un indicatif F suivi d'un chiffre représentant la classe de licence et de une, deux ou trois lettres. Beau chambardement en perspective. Les premières victimes seront sans doute les F2/3/5/8 et F9 ?

SURENCHERE

Jusqu'à maintenant il y avait l'URC. Rien qui n'inquiétait le REF. Depuis il y a l'AIR et sa dynamique. Or, chacune des Associations est habilitée à distribuer les indicatifs écouteurs. Pour cette année le REF offre la carte d'écouteur à tout nouveau membre qui cotisera pour l'année 92. Qui fera mieux ?

UN TRANSPONDEUR UHF SUR LA REGION PARISIENNE

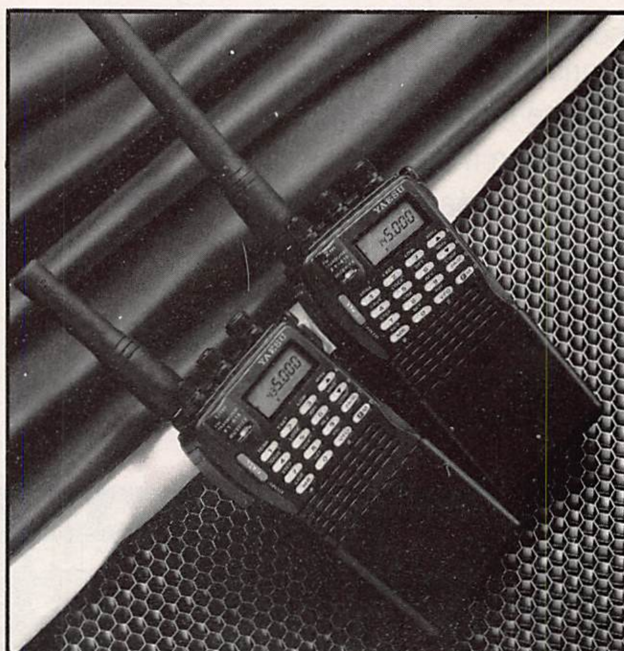
L'A.I.R. vient de mettre en place et en marche depuis le début novembre 1991 un transpondeur UHF :
Transpondeur simplex UHF : 433,425 MHz - 1.297,425 MHz
Lieu d'implantation PARIS 12ème
QTH Locator JN 18 EU
Puissance actuelle : 3 W sur les deux voies

LES NOUVEAUX PRODUITS

Assez peu de nouveautés dans les matériels pour amateurs, en cette fin d'année. Il est vrai que bon nombre de transceivers sont sortis en peu de temps et 1991 aura été, dans ce domaine, un bon crû !

YAESU FT-415/815

C'est dans la gamme des pockets qu'il faut chercher la nouveauté. Ainsi, YAESU, avec les FT-415 (VHF) et FT-815 (UHF) propose une nouvelle solution à ceux qui cherchent à s'équiper d'un petit portable passe-partout.
Les deux modèles sont strictement identiques, gamme de fréquences mise à part.
Le clavier DTMF est proposé en série, muni de 10 mémoires de 15 chiffres et d'un composeur de numéros de téléphone.
Cette option, même si elle ne présente pas le même intérêt en France (le phone patch n'est pas autorisé) que dans



d'autres pays, ouvre des horizons aux esprits un peu imaginatifs. Toujours au niveau du DTMF, on notera la possibilité d'appel sélectif, utile au niveau d'un club ou lors de regroupements de radioamateurs (999 codes à 3 chiffres).
Le clavier et l'afficheur sont rétro-éclairés en vert, ce qui procure une grande commodité d'emploi en faible lumière. Pas moins de 41 mémoires viennent compléter les 2 VFO : c'est plus qu'il n'en faut !
Côté puissance, selon l'alimentation retenue, elle pourra monter jusqu'à 5 W (2 W en standard). Le shift est sélectionné automatiquement pour les canaux relais standards.
Enfin, les FT-415 et 815 sont munis d'un scanner, d'un économiseur de batterie et d'un dispositif coupant l'alimentation après un temps prédéterminé.

MANIPULATEUR A MEMOIRE

Dans le numéro 102 de ***MEGAHERTZ MAGAZINE***, nous vous avons présenté le banc d'essai d'un manipulateur bâti autour d'un microprocesseur lui conférant une extrême souplesse, des possibilités inégalées et une grande simplicité d'emploi. Bref, tout ce dont un opérateur graphiste peut rêver !

Depuis, le logiciel programmé dans la puce a un peu évolué et diverses fonctions nouvelles ont été implantées (ou implémentées, comme vous le voudrez !).

C'est cette puce qui équipe les versions ETM-9C ou ETM-9COG (avec ou sans paddle) construites en Allemagne et distribuées en France par SORACOM.

Nous aurons l'occasion de revenir plus longuement sur ce produit mais, d'ores et déjà, voici l'essentiel des fonctions nouvelles : mémoires plus étendues (220 caractères au total), mode ultra-rapide pour le meteor-scatter (jusqu'à 850 wpm, vous avez bien lu !), simulation «Curtiss A» et... évi-



L'ETM-9C.

Extension possible à 30 W sur 430 MHz et 13 W sur 1,2 GHz
Antennes colinéaires, gain : 12,2 dB (430) et 14,8 dB (1.200)
Rayon d'action : Couverture parisienne et banlieue.
Ce transpondeur est le premier d'une longue série de transpondeurs, relais et balises que l'A.I.R. veut mettre en place en Ile de France.
Ses fréquences ont été attribuées par la C.N.R.B. conformément au plan de fréquences.
Ce projet a été mis en œuvre sous l'impulsion d'OM de l'A.I.R. et plus particulièrement de FE1HOR et FE1LRG.

COURRIER DES LECTEURS

Alain, 5U7NU, nous écrit :
«Bravo pour l'article sur les QSL managers. Lorsque j'étais XT2BR, je n'avais pas de QSL manager (au début). C'est une expérience que je ne suis pas prêt de renouveler !
Je comprends l'exaspération de F6FNU envers certains, même si la manière laisse quelquefois à désirer ! Je me suis fait carrément insulter sur l'air par deux amateurs français parce que mon manager était F6FNU... on tombe au fond de la bêtise».

L'UNIRAF ET LE TELETON 1991

Communiqué de l'UNIRAF :
«Pendant le Week-End du Teleton 1991, les membres de l'UNIRAF utiliseront le préfixe spécial TM suivi des chiffre et suffixe de leur indicatif habituel. Soyez nombreux à leur répondre et à participer à cette opération.
Les dons sont reçus à : UNIRAF, 2 rue Vivaldi,
78100 St. Germain en Laye. Tél : 16 (1) 30 61 08 21.
Merci à tous».

LA TOMBOLA DE L'UNIRAF

D'autre part, l'UNIRAF nous prie de publier la liste des numéros gagnants de la tombola organisée à l'occasion de son dixième anniversaire :
1007-1015-1072-1315-1392-1434-1436-1496-1497-1519-1617-1623-1631-1634-1725-1741-1791-1796-1831-1915-1953-1992-2008-2011-2078-2082-2085-2108-2226-2324-2378-2604-2737-2752-2772-2849-2864-2870-2976-2979-3085-3092-3100-3107-3154-3222-3246-4064-4100-4146-4147-4264-4268.
Les lots sont à prendre au siège de l'UNIRAF (voir adresse ci-dessus) avant le 31 décembre 1991. Passé ce délai, les lots non réclamés seront remis à la prochaine tombola.

LE RADIO CLUB DE PAU (64)

A l'occasion du Teleton 91, le Radio Club de Pau, FF6KDU, utilisera l'indicatif TM1TLT les 6 et 7 décembre. La station, installée au Palais des Sports récemment inauguré, sera active toutes bandes et tous modes. Les OM désireux de participer à cette animation peuvent s'inscrire auprès de

Jacques, F6DRN. La dernière assemblée générale du 64 a eu lieu à Montestrucq près d'Orthez le 13 octobre et a élu son nouveau bureau dont le président est F1LFX.
REF Section 64, Le Président René Janer, F1LFX, 56, rue Berlioz, 64000 Pau.



Vue de l'AG du REF 64.

RADIO-CLUB E.T.E.R.FF1MTA (60) JAMBOREE SUR LES ONDES DANS L'OISE

Fidèles au rendez-vous pris l'année dernière et pour cette 34ème édition, les Scouts du groupe de Margny-les-Compiègne sont venus en force, les 19 et 20 octobre 1991. Une cinquantaine de filles et garçons ont ainsi retrouvé pour un week-end les radioamateurs du Radio-Club FF1MTA de Trosly-Breuil. Par le biais de la radio, ils ont pu échanger leurs impressions avec les scouts d'autres régions, pays et continents ainsi que les Radioamateurs qui leur ont manifesté leur sympathie via les ondes. Grâce à Claude Cauvin, FD1NTP, opérateur de FF1MTA, les jeunes scouts ont ainsi reçu une initiation au trafic radio. A la fin de cette manifestation, en présence des personnalités locales et régionales, de parents et d'amis, les scouts les plus assidus recevaient de leur chef, Monsieur J.-P. Fayolle, le badge «Radio Scout». Rendez-vous fut pris pour le Jamboree 1992.
Radio-Club E.T.E.R. FF1MTA, Ecole du Radioamateur, B.P. 18, 60350 Trosly-Breuil.

LE DEPARTEMENT 73 ET LES JEUX OLYMPIQUES D'HIVER

Au mois de février vont se dérouler les 16 ème Jeux Olympiques d'hiver à Albertville en Savoie (73). Les OM de ce département seront particulièrement présents sur l'air pour marquer cet évènement sportif de portée mondiale.
L'activité radio comportera trois parties et ce, uniquement pendant la durée des épreuves olympiques du 8 au 23 février 1992.

demment, toutes les fonctions de l'ancienne version.

Livré en boîtier, capable de manipuler des émetteurs en «positif» ou «négatif», ce keyer intelligent deviendra rapidement votre compagnon indispensable, en contest comme au quotidien.

AEA : NOUVEAUX LOGICIELS

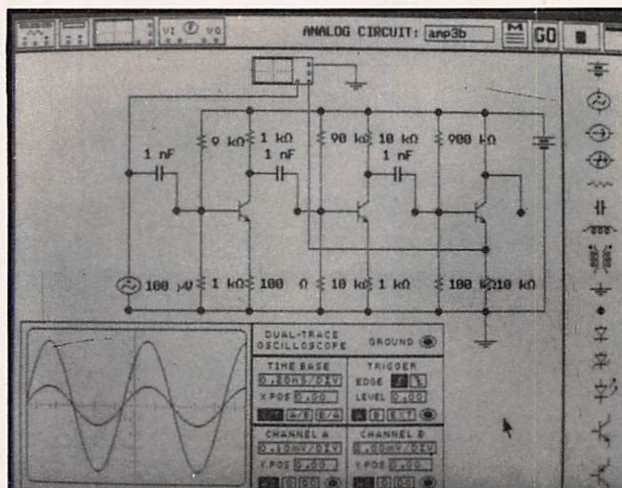
AEA vient de sortir les nouvelles versions des logiciels pour PK-232 et PK-88.
Ces EPROM sont disponibles chez GES, accompagnées des manuels décrivant les nouvelles fonctions.
Nous aurons certainement l'occasion de revenir là-dessus lors d'un test du PC-PAKRATT II, le nouveau soft pour PC (PK-232).
En attendant, parlons brièvement du PK-88 pour souligner les caractéristiques de la version août 91.
Extension «packet lite» destinée à gagner du temps par une petite modif sur le protocole AX-25, amélioration de la «maildrop» avec un système d'adressage de messages hiérarchisé, remise à zéro du compteur de messages possible à tout moment, accès au courrier personnel même quand la «mailbox» est active, une commande «DISPLAY» repensée, et un transfert de fichiers plus efficace avec YAPP.

Bref, un PK-88 plus agréable à utiliser...

ELECTRONICS WORKBENCH

Nous testons pour vous cet «établi» d'électronicien. N'imaginez pas qu'il faille de la place pour le loger : c'est un logiciel.

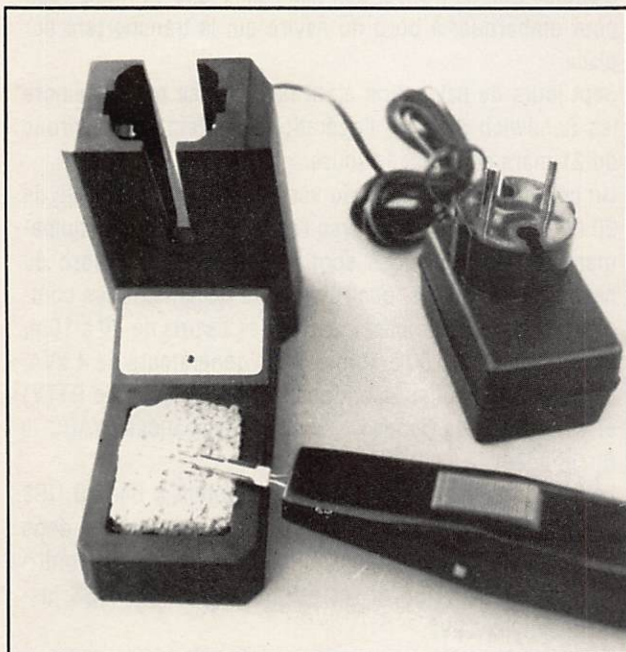
Destiné aux compatibles PC, il existe en diverses versions pour les amateurs comme pour les professionnels.
Le concept est original et



conviendra parfaitement à ceux qui apprennent l'électronique ou désirent réviser un peu.
On dessine un circuit à l'écran et l'on teste son comportement en fonctionnement au moyen des appareils de mesure dont on dispose dans le soft. Analogique et logique sont au menu. Vous en apprendrez davantage dans notre prochain numéro mais sachez d'ores et déjà que c'est vraiment étonnant !

UN FER A SOUDER RECHARGEABLE

Pour diverses raisons, on peut être amené à avoir besoin de pratiquer une soudure avec un fer qui ne doit pas être relié au secteur. Citons par exemple l'implantation de composants fragiles tels que les C-MOS, Gasfet, ou dans des endroits difficilement accessibles, où le fil à la patte peut être gênant. Il devient alors intéressant de disposer d'un fer à souder autonome.
Celui-si s'avèrera pratique, également, lors de déplacements, et on pourra le laisser à demeure dans la malette de dépannage.
Le modèle présenté en photo est distribué par SORACOM. Il est livré avec son chargeur, son support et une éponge pour nettoyer la panne...



1 - Une station club située à Chambéry (pourquoi Chambéry plutôt qu'Albertville ? Meilleur dégagement, local disponible, circulation plus aisée...) qui sera équipée en décamétrique et VHF. L'indicatif déjà attribué, F92JO, on ne peut plus explicite, amènera de beaux pile-up. Si vous avez envie d'activer cet indicatif, au micro ou au manip, contactez le club dès maintenant pour réserver un créneau horaire lors de votre passage à Chambéry. Ce n'est pas un contest, ni un classement mais uniquement le plaisir de contacter beaucoup d'OM.
2 - Les stations du département 73, utiliseront le préfixe HX sur toutes les bandes décamétriques, le 50 et 144 MHz en CW, SSB, FM, Satellites et Packet...
3 - Un diplôme est ouvert à tous (voir rubrique «les diplômes» dans ce N°).
L'activité F92JO est organisée par le Département 73 avec le concours d'ICOM France et de la F•DX•F.
F92JO, BP 5, 73800 COISE.

FF6KRK UN CLUB QUI MARCHE !

Ce club, co-organisateur du salon d'Elancourt, est situé à St Quentin en Yvelines (et non à Versailles comme nous l'avions déplacé insidueusement dans le dernier numéro !).
74 membres, dont 65 titulaires de la licence et de l'indicatif, représentent le club dont les activités vont du décamétrique au 23cm en passant par tous les modes possibles.
Les animateurs forment environ 10 nouveaux radioamateurs par an et ce pour une cotisation de 100F/an...
Le club est ouvert tous les vendredis et des thèmes différents sont abordés : TVA, packet etc.
Deux nodes packet sont accessibles : FF6KRK-2 sur 144,675 et FF6KRK-7 sur 430.675, une BBS FF6KRK-1 sur 144 et 432, FF6KRK-8 et FF6KRK-9 sur 144.675.
Un cours de télégraphie est donné sur 144.525 tous les lundi à 20h30 locales et enfin le rendez-vous du club se fait sur 145.475 le mardi à 21h. Le club édite également un bulletin mensuel.
En dehors de ces journées bien remplies, le club participe également aux manifestations locales.
Si vous habitez cette ville, ou la proche région, prenez contact avec le président J. DUMUR FE1GZJ à Montigny le Bretonneux. (30 44 36 48).

EXPEDITION SUR LE MONT-BLANC TV9CEE, 1992

Cette expédition qui se déroulera pendant les trois premières semaines d'août 1992 est ouverte à tout OM français et étranger. Les inscriptions étant en cours, renseignez-vous auprès de Daniel Caudroy, La Croix du Guidon, 45240 Marcilly-en-Villette. Tél. 38 76 17 01.

FF6RSM (76)

La Fédération Départementale des Associations de Radioamateurs de la Seine-Maritime organise le salon «Espace Radio» prévu pour les 23 et 24 mai 1992. Cette manifestation se tiendra dans les locaux de la Gare Maritime du Havre (1200 m2), situé à proximité da la ville et bénéficiant d'un accès aisé et d'un grand parking.
FF6RSM, 296 allée du Clair Vallon, 76230 Boisguillaume. Tél. 35 71 88 28.

NOUVELLES DE L'ETRANGER

ALBANIE

Revenons un peu sur ce fumeux problème des ZA. L'éditorial précédent à fait quelques vagues. Mais n'était-il pas réalisé dans ce but ?

Au niveau du Conseil de l'Europe, le responsable du club F6FQK nous a précisé que le club TP2 avait abandonné toute idée d'aller en ZA après les premiers échanges de FAX et compte-tenu des réactions pour le moins curieuses des Albanais, sachant que les interlocuteurs n'étaient pas albanais, mais plutôt finlandais.

Dans ce même éditorial il était question de «moyens» dont disposait l'équipe. La phrase était pour le moins ambigüe sachant qu'il ne s'agissait pas de moyens financiers mais de moyens de pénétration dans le pays, compte-tenu des activités de l'un des membres de l'équipe française.

Enfin, tous ceux qui connaissent Gérard F2VX, n'ignorent pas ses activités et sa gentillesse, ce genre de problème évoqué n'étant pas dans sa mentalité.

D'autre part Paul, F6EXV, m'a fait savoir qu'il n'avait pas demandé la subvention pour le CDXC mais pour l'équipe elle-même. De ce fait, l'information émanant du REF «aurait été mal interprêtée», voire mal transmise ?

Il n'en reste pas moins vrai que cette affaire ne change pas sur le fond et chacun des protagoniste, l'équipe F2VX, F6FMX et F6EXV, F6HUJ et votre serviteur, s'accordent chacun séparément à dire que le fin mot de cette histoire ne sera sans doute jamais connu, sinon dans quelques années.

Et comme le dit Régis, F6HUJ, c'est regrettable mais mettons-y un point final !

(F6EEM)

LA LICENCE CEPT EN TCHECOSLOVAQUIE

Le Ministère Tchécoslovaque des Télécommunications vient de reconnaître la licence CEPT. Conditions particulières : La bande 160 mètres s'étend de 1810 à 2000 kHz. Puissance autorisée sur toutes les bandes : 300 W pour la Classe CEPT 1 et 100 W pour la Classe 2, sauf 10 W sur le segment 1850-2000 kHz. Il faut faire précéder son indicatif de OK/.

EXPEDITION DX SUR L'ILE NAVASSA

En 1978, Randy Rowe, NØTG, et quelques amis avaient organisé avec un grand succès une expédition sur l'Ile Navassa (KP1). Cet exploit avait été rendu possible grâce à la publicité et au support financier de nombreux amateurs. Aussi un retour sur cette île inhabitée est prévu pour la période du 17 au 23 janvier 1992. Participeront à cette expédition : Randy Rowe, NØTG, qui en est le coordinateur, Murray Adams, WA4DAN, Bob Stewart, KW2P, et Larry McKay, K5MK. Cette opération en /KP1 aura lieu sur toutes les bandes de 160 à 10 mètres, WARC incluses en CW, SSB et éventuellement en RTTY.

Un engagement à contribution de 50 US$ par club DX serait très apprécié et ne serait honoré qu'après l'expédition.

D'autre part tout OM peut y contribuer en envoyant 5 US$, il recevra en retour une table d'orientation des antennes sous forme de listing informatisé et personnalisé à partir de sa position géographique.

Adressez vous à : Randy Rowe, NØTG, 2120 Reverchon Drive, Arlington, TX 76017, USA. (FAX 1/214.708.4800).

EXPEDITION DX AUX ILES SANDWICH DU SUD

Communiqué de Al Hernandez, WA3YVN, organisateur de l'expédition:

«Nous allons assister en 1992 à une opération depuis la contrée VP8 la plus recherchée. Cetta mission sera accomplie par une dizaine d'opérateurs expérimentés menés par un groupe d'amateurs US, tous ayant déjà participé à des expéditions en Antarctique. L'équipe doit aussi inclure des opérateurs venus d'Europe et d'Asie.

L'équipe doit se trouver aux Iles Falkland le 14 mars 1992 pour embarquer à bord du navire qui la transportera sur place.

Sept jours de navigation étant nécessaires pour atteindre les Sandwich du Sud, l'opération débutera aux environs du 21 mars et durera 14 jours.

Un contrat, accompagné du versement d'un accompte de 20.000 US$, a été signé avec l'armateur. Tous les équipements et les provisions sont dès maintenant à bord du navire : entre autres, quatre stations décamétriques complètes avec leurs amplis linéaires, les beams de 40 à 10m, les verticales de 160 à 40m et trois générateurs de 4 kVA. L'opération aura lieu dans tous les modes (dont le RTTY) et sur toutes les bandes y compris les bandes WARC le 6m et le 2m.

Les fonds actuellement réunis se montent à 64.000 US$ soit les 60% des frais prévus, ils proviennent de dons personnels et des sponsors. Chaque opérateur y a contribué pour 5.000 US$. Il reste à trouver 40.000 US$ jusqu'en janvier 1992.

Cet évènement risque d'être la dernière chance, pendant ce cycle solaire, d'activer efficacement cette contrée VP8. Toute donation, quelle que soit son importance, sera la bienvenue auprès de : Gerry Branson, AA6BB, 93787 Dorsey Lane, Junction City, Oregon 97448, USA.

QSL infos de l'expédition : KA6V pour les QSL CW et RTTY et AA6BB pour les QSL SSB. Prière d'y joindre généreusement plusieurs «billets verts».

CIBISTES

EXPOSITION CB & RADIOAMATEUR (02)

Le Groupe C.A.R.O.L.E. organise, le samedi 8 fevrier 1992, sa 4ème Exposition CB & Radio Amateur en la Salle des Arts et Loisirs de Tergnier. Le Salon est ouvert à toutes les associations cibistes et radioamateurs ainsi qu'aux revendeurs qui souhaitent faire connaître leurs activités. Les stands sont gratuits.

Tergnier se situe dans le département de l'Aisne (02) à 25 km de Saint-Quentin et de Laon et à 30 km de Soissons.

S.O.S-CB Picardie, Groupe C.A.R.O.L.E., BP 50, 02700 Tergnier.

LE GROUPEMENT CIBISTE DU LOIRET (45)

Dans le cadre du Téléthon 1991, différentes manifestations culturelles et sportives seront coordonnées par le G.C.L. à Saint-Jean-de-la-Ruelle (45) le vendredi soir 6 décembre et le samedi après-midi.

Le G.C.L. apportera également son soutien à douze sapeurs-pompiers du Loiret pour un raid à vélo dénommé «1000 km pour les Myopathes» qui reliera Beziers (34) à Orléans (45) en cinq étapes de 200 km. Son rôle sera d'assurer les liaisons entre la caravane et le public rencontré sur le trajet (Canaux 19 et 25 en AM). Itinéraire : 3/12 Béziers-Toulouse par la N 13, 4/12 Toulouse-Millau par les N 88 et D 99, 5/12 Millau-Issoire par la N 9, 6/12 Issoire-Nevers par les D 996, N 9 et N 7 enfin le 7/12 Nevers-Orléans par les N 7 et N 60.

Le Groupe espère que de nombreux cibistes viendront encourager les participants de ce raid effectué au profit de l'A.F.M.

Groupement Cibiste du Loiret, B.P. 1030, 45145 Saint-Jean-de-la-Ruelle.

DX CLUB ALFA GOLF (62)

Sa 2ème assemblée générale, qui eut lieu le 27 octobre, a élu son nouveau bureau dont le président est Jean Luc, 1-AG-001. Le Club est mainenant affilié à la FFCBL et compte plus de 200 membres dans 25 pays. Il recherche avant tout des opérateurs sérieux et actifs. L'assemblée s'est achevée par la remise des prix du Contest organisé en juin dernier.

Une expédition DX se déroulera les 18 et 19 janvier 92 de 06.00 à 15.00 avec l'indicatif 15-AG-0 et le QTH Montagnes Suisses. Appels en USB sur 27.455 kHz avec QSY sur 27.715 kHz.

D'autres expéditions prévues pour 1992 (Surinam, Ile de Man, Hongrie, Trinidad et Tobago).

Club Alfa Golf, BP 31, 62320 Rouvroy.

CLUB CB «LES DAHUTS» (90)

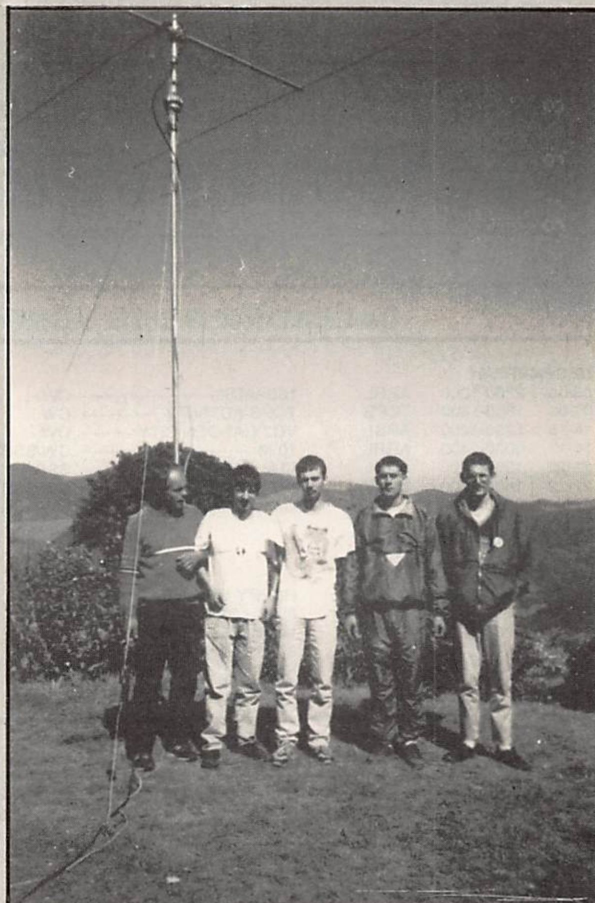
Le club «Les Dahuts» annonce son 3ème Salon de la Communication et sa 6ème Bourse CB et Radioamateur qui se dérouleront les 7 et 8 décembre 1991 au Foyer Rural de Bourogne (Territoire de Belfort). Parmi les nombreux exposants : Batima, Météo-France, Hélisecours, PC mobile des pompiers, REF 90, Adrasec 90 etc... Activités radio à découvrir : Radioamateurisme, CB, Packet Radio, RTTY, DXTV, Réception Satellite, Fax etc... Vente et échange de matériel neuf et d'occasion.

Club CB «Les Bahuts», Mr. Jean-Louis Marie, BP 6, 90140 Bourogne Cedex.

CLUB ALPHA ROMEO FRANCHE COMTE (90)

Les 48 heures de DX organisées par ce club, les 6, 7 et 8 septembre 91 sur les hauteurs de Belfort, se sont soldées par 133 contacts dont 15 pays confirmés, malgrés une mauvaise propagation. Devant ces bons résultats, le Club compte renouveler cette expérience.

Club Alpha Romeo Franche Comté, BP 4, 90360 La Chapelle s/Rougemont.



Groupe Alpha Romeo Franche Comté, 6-7-8 septembre 1991, sur les hauteurs de Belfort.

LISTE DES PRINCIPAUX REVENDEURS DES PRODUITS SORACOM

Dans l'ordre: département, ville et nom de la société

06 CANNES : LIBRAIRIE DE LA SORBONNE
06 NICE : LIBRAIRIE DE LA SORBONNE
06 MANDELIEU : GES COTE D'AZUR
13 ROGNAC : DISTRACOM
13 MARSEILLE : GES MIDI
21 DIJON : LIBRAIRIE DE L'UNIVERSITE
32 AUCH : STE RCNEG
33 LIBOURNE : JM ELECTRONIQUE
33 BORDEAUX : LIBRAIRIE MOLLAT
34 MONTPELLIER : LIBRAIRIE SAURAMP
35 RENNES : TUNER 35
37 TOURS : REF
37 TOURS : LIBRAIRIE TECHNIQUE
37 CHINON : Sté ILIA BRICOMARCHE
38 GRENOBLE : LIBRAIRIE ARTHAUT
44 NANTES : LIBRAIRIE OUGUEL
44 NANTES : WINCKER FRANCE
44 NANTES : SERTEL SODEX
49 ANGERS : LIBRAIRIE RICHER
49 ANGERS : ANJOU LIAISON RADIO
49 CHOLET : CHOLET COMPOSANTS
58 LA-CELLE-SUR-LOIRE : TRASCAP ELECTRONIQUE
59 LILLE : FURET DU NORD
59 VALENCIENNE : FURET DU NORD
62 LIBRECOURT : ONDES COURTES
62 ESTREE-CAUCHY : GES NORD
63 CLERMONT-FERRAND : ALARME SECURITE
67 LINGOLSHEIM : BATIMA
69 LYON 2° : LIBRAIRIE DECITRE
69 LYON 6° : FREQUENCE CENTRE
69 LYON 6° : GES
69 LYON 9° : LYON RADIO COMPOSANTS
75 PARIS 2° : LIBRAIRIE GIBERT JEUNE
75 PARIS 5° : LIBRAIRIE EYROLLES
75 PARIS 10° : LIBRAIRIE PARISIENNE DE LA RADIO
75 PARIS 10° : T.P.E.
75 PARIS 12° : GES
75 PARIS 12° CHOLET COMPOSANTS
75 PARIS 15° : HYPER CB
76 ROUEN : CITIZEN BAND
89 AUXERRE : SM ELECTRONIQUE
92 ASNIERE : GO TECHNIQUE
92 MALAKOFF : BERIC
95 SARCELLES : SARCELLES DIFFUSION

LA RÉDACTION ET TOUTE L'ÉQUIPE DE *MEGAHERTZ MAGAZINE* VOUS SOUHAITENT DE **JOYEUSES FETES DE FIN D'ANNEE**

CALENDRIER DES CONCOURS ET MANIFESTATIONS

DECEMBRE 91

06-08	2200-1600	ARRL	160 M DX	CW
07-08	1800-1800	TOPS	TOPS ACTIVITY	CW
14-15	1200-1200	ARSI	VU2 GARDEN CITY	CW
14-15	0000-2400	ARRL	10 M	CW/SSB
21-22	1200-1200	ARSI	VU2 GARDEN CITY	SSB
21-22	1600-1600	MARAC	INT. NAVAL	CW/SSB
29-29	0000-2400		CANADA WINTER	CW/SSB

Rg : 127, Øg : 198, IGg : 140

JANVIER 92

01-01	0900-1200	HAPPY NEW YEAR 80 M - 20 M	CW
11-11	0700-1900	MIDWINTER DYLC 80 M - 10 M	CW
18-19	1600-1600	HA DX 80 M - 10 M	CW
18-19		QRP WINTER AGCW-DC	CW
24-26	2200-1600	CQ WW 160 M	
25-26	0600-1800	COUPE DU REF	CW
25-26	1300-1300	UBA	SSB

Rg : 124, Øg : 196, IGg : 140

FEVRIER 92

COUPE DU REF	CW
UBA	SSB

Rg : 122, Øg : 193, IGg : 140

En italique : vos prochains rendez-vous.
En gras-italique : indices fondamentaux de propa. ionosphérique
Rg : Moy. glissante du nombre de taches solaires sur un an,
Øg : Moy. glissante flux bruit radioélectrique solaire sur un an,
IGg : Moyenne glissante d'indice d'activité solaire sur un an.

INDEX DES ANNONCEURS

NRD-535 : LE RECEPTEUR DES "PRO"

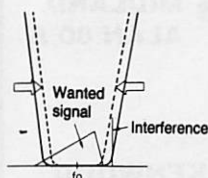
JRC *Japan Radio Co.*



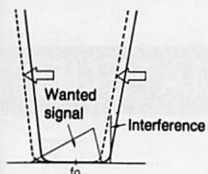
Editepe•0691•1•

Design optimisé de la face avant

LA PURETE DU SON DES FAIBLES SIGNAUX



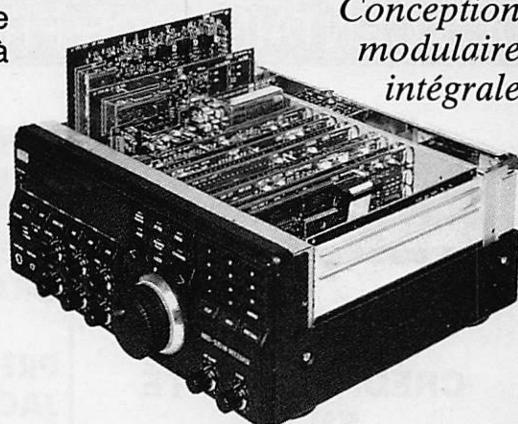
Sélectivité avec contrôle de largeur de bande



Sélectivité avec PBS

Récepteur décamétrique de qualité professionnelle couvrant la gamme de 100 kHz à 30 MHz. Mode AM/FM/SSB/CW/RTTY/FSK. Contrôle permanent de la fréquence centrale du double circuit d'accord par micro-processeur. Dynamique 106 dB. Point d'interception + 20 dBm. Synthétiseur digital direct (DDS). Pas de 1 Hz par encodeur magnétique. Filtre passe-bande (PBS), notch, noise blanker. Squelch tous modes. 200 mémoires avec sauvegarde par pile lithium. Scanning multi-fonctions. Affichage numérique canal mémoire, fréquence, mode, bande-passante. S-mètre par Bargraph. Horloge en temps réel avec relais de sortie. Interface incorporée RS-232 à 4800 bauds. Alimentation 220 Vac et 13,8 Vdc. Dimensions : 330 x 130 x 287 mm. Poids : 9 kg.

Conception modulaire intégrale



ACCESSOIRES EN OPTION

CFL-218A	Filtre 1,8 kHz à – 6 dB	CGD-135	Quartz haute stabilité
CFL-231	Filtre 300 Hz à – 6 dB	CMF-78	Module ECSS
CFL-232	Filtre 500 Hz à – 6 dB	CMH-530	Démodulateur RTTY
CFL-233	Filtre 1 kHz à – 6 dB	NVA-88	Haut-parleur extérieur
CFL-243	Contrôle bande passante	NVA-319	Haut-parleur extérieur
CFL-251	Filtre 2,4 kHz à – 6 dB	6ZCJD-00350	Câble liaison RS-232

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
172, RUE DE CHARENTON
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télex : 215 546 F GESPAR
Télécopie : (1) 43.43.25.25

G.E.S. NORD 9, rue de l'Alouette 62690 Estrée-Cauchy tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82	**G.E.S. CENTRE** 25, rue Colette 18000 Bourges tél. : 48.20.10.98	**G.E.S. LYON** 5, place Edgar Quinet 69006 Lyon tél. : 78.52.57.46
G.E.S. PYRENEES 5, place Philippe Olombel 81200 Mazamet tél. : 63.61.31.41	**G.E.S. MIDI** 126-128, avenue de la Timone 13010 Marseille tél. : 91.80.36.16	**G.E.S. COTE D'AZUR** 454, rue Jean Monet - B.P. 87 06212 Mandelieu Cdx tél. : 93.49.35.00

Tereleader TNC-24 MKII

Un nouveau TNC est disponible sur le marché, le Tereleader TNC-24MKII. Avec lui, tous les modes sont permis, y compris le trafic packet par satellite.

All in one modem», c'est ce qu'ils disent sur la doc ! C'est, vrai ! Le TNC-24MKII de TASCO est très complet : Packet, RTTY (Baudot, ASCII, AMTOR), CW et FAX sont au menu pour le plus grand plaisir de celui qui aime goûter à d'autres modes que la téléphonie.
Et en plus, il est livré avec son logiciel pour PC...

COMPACT ET SAVANT COMME UN LIVRE

Ce qui surprend le plus, c'est qu'on arrive à loger autant de performances dans un boîtier si réduit : à peine plus gros qu'un livre de poche ! Et tout comme un livre, le TNC-24 est savant... Nous allons découvrir ensemble son domaine de compétences mais, d'abord, voyons à quoi il ressemble.

Sur la face avant, partagée en deux, on découvre sur la partie gauche quatre poussoirs dissimulés derrière un film plastique, ce qui m'avait laissé penser, à tort, lorsque j'avais vu pour la première fois cet appareil sans pouvoir le caresser d'un doigt expert, qu'il s'agissait là de touches sensitives. En fait, les poussoirs sont bien là ! C'est lors de la mise sous tension qu'ils remplissent leur rôle, et initialisent le TNC dans diverses configurations.

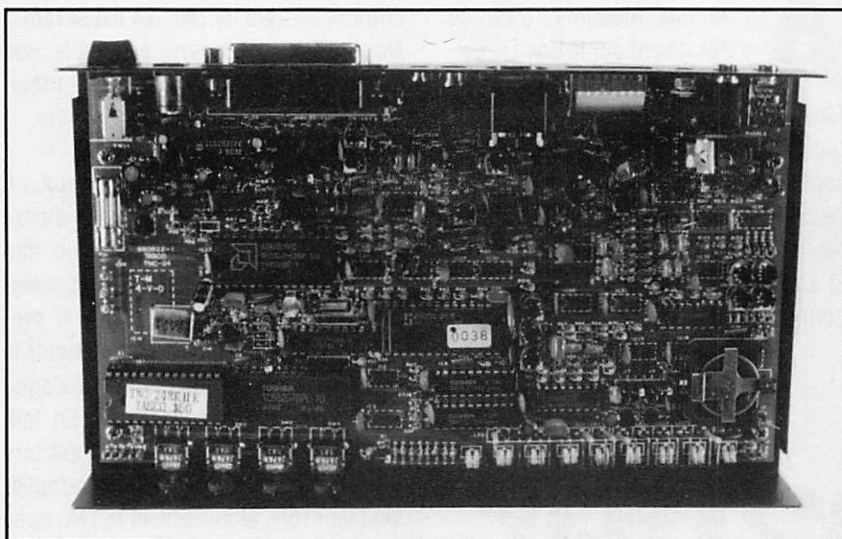
Sur la moitié droite, toujours derrière le même film plastique, se trouvent les 11 diodes d'un bargraph servant à l'accord (TUNING) et 9 diodes reflétant l'état de fonctionnement du TNC.

A l'arrière, on trouve une belle collection de connecteurs en tous genres : c'est par leur intermédiaire que l'on va relier le TNC à la station et à l'ordinateur. L'alimentation se fait en 13,8V. Le switch «ON/OFF» est également sur la face arrière. C'est un petit inconvénient qui oblige à quelque gymnastique dont on aurait aimé se dispenser. Les connecteurs disponibles permettent la liaison entre un transceiver décamétrique ou VHF (prise DIN) et un talkie-walkie (jacks). Enfin, un MODEM externe est utilisable.

Livré avec son logiciel pour PC XT ou AT (qui n'est pas ce qu'il y a de mieux, certainement mais qui a au moins le



Les cordons et fiches donnent une idée de la taille du TNC.



L'un des deux circuits imprimés qui occupent l'intérieur du boîtier.

mérite d'exister en standard avec l'appareil), le TNC-24MKII fonctionne dans tous les modes utiles à l'amateur. On reprochera seulement l'absence d'un manuel clair avec le logiciel, mais ce dernier dispose d'une aide incorporée (en anglais).

DU PACKET AU FAX

Du Packet au Fax, en passant par (non, pas la Lorraine) la CW, le RTTY sous toutes ses formes, le TNC-24MKII n'a rien à envier à ses concurrents. A mon avis, il apporte même un peu plus. Jugez plutôt !

En packet, par exemple, outre toutes les fonctions standards, on dispose d'une mini mailbox (boîte à lettres) qui peut stocker jusqu'à 14000 caractères. Ce n'est déjà pas si mal ! De plus, cette mémoire est sauvegardée par la pile au lithium interne.

Toujours, en packet, le mode PSK permet l'utilisation d'une vitesse plus importante (1200 bds) en SSB, au lieu des 300 bds habituels.

Enfin, le mode JAS-1 autorise le trafic par satellite avec, SVP n'en jetez plus, une correction automatique de l'effet Doppler dite AFC (Automatic Frequency Control). Comment est-ce possible allez-vous demander ? Rien de magique, plutôt un peu d'astuce : le TNC utilise les commandes UP/DOWN présentes sur votre matériel pour corriger la fréquence de trafic !

En RTTY, le TNC-24MKII permet le trafic en Baudot, ASCII et AMTOR (FEC, ARQ). Le modem incorporé n'est pas des plus performants mais les résultats sont très acceptables si les signaux sont stables et assez puissants. En-dessous de 52/53, les problèmes commencent à apparaître mais ce n'est pas spécifique à cet appareil.

La fonction «wide shift» permet la réception des agences de presse et autres stations utilitaires.

En CW, outre les fonctions émission et réception (jusqu'à 50 wpm), le TNC-24MKII permet l'entraînement à la lecture au son, grâce à son générateur aléatoire incorporé. La commande RAND produit des groupes de 5 caractères à la vitesse prédéfinie. Et ce n'est pas tout, ma p'tite dame, car pour le même prix, un manipulateur électronique nous est offert : il ne vous reste plus qu'à connecter votre Bencher (ou son cousin) à l'aide du jack fourni sur l'entrée «PADDLE» et c'est parti ! Le ratio points-traits est programmable et, pour les contests, une option d'incrémentation automatique des numéros de série est prévue.

Où s'arrêtera le progrès ? Même le buzzer est présent.

En WEFAX, l'appareil permet la réception des cartes météo (pas de niveau de gris). L'affichage se fait directement sur l'écran de l'ordinateur ou sur une imprimante, si vous en possédez une.

LE LOGICIEL

Le logiciel fourni permet de trafiquer dans de bonnes conditions. Il est un peu lent à mon goût mais on ne peut pas trop en demander !

L'absence de fioritures (pas de couleurs ou graphismes) permet de l'adapter à toutes les configurations de machines. Il s'utilise depuis le disque dur ou depuis un lecteur de disquette, la première solution étant, de loin, la plus souhaitable.

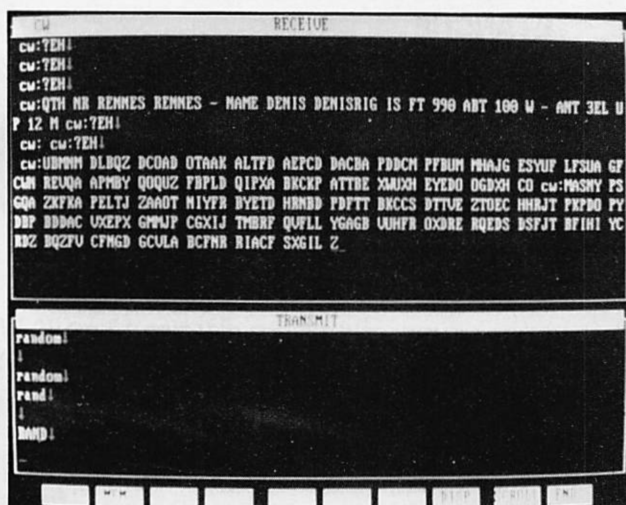
Sauf en FAX, où l'émission n'est pas possible, l'écran est partagé en 2 fenêtres superposées, l'une pour la réception, l'autre pour l'émission. On peut agrandir l'une au détriment de l'autre. Les touches de fonctions donnent accès à des menus de paramétrage ou à une aide incorporée.

Bien entendu, en CW comme en RTTY, on dispose de mémoires qui permettent de stocker des appels ou la description de la station. Il y en a 10 en

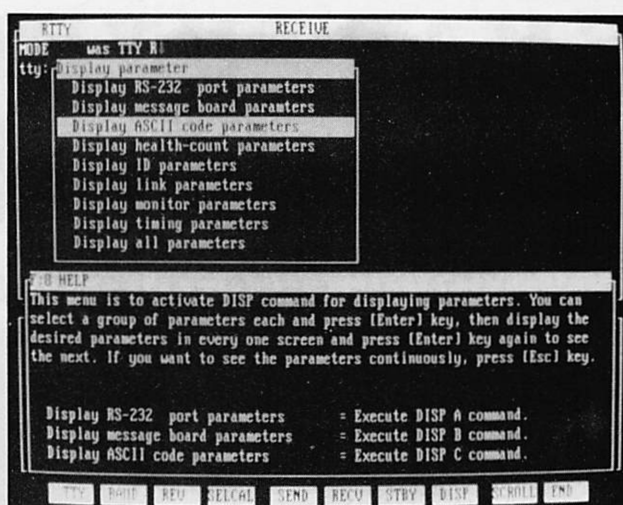
CARACTÉRISTIQUES

Modes : FSK, PSK, JAS-1, CW, RTTY, (Baudot, ASCII, AMTOR), WEFAX
Vitesses : 300/1200 bds (Modem Bell 103)
Processeur : Compatible Z-80
RAM/ROM : 32 K/64 K
Mailbox : 14 K
Alimentation 13,8 V sous 350 mA

Dimensions : 220x135x35
Poids : 900 g



Le logiciel, ici en générateur de CW aléatoire.



Un logiciel organisé autour de nombreux menus.

tout, numérotées de 0 à 9, capables de contenir 240 caractères chacune. Ces mémoires peuvent être appelées à partir de caractères de contrôles situés dans un texte.

La commande REPT (repeat) donne la possibilité, en CW ou RTTY, de répéter un message (appel, par exemple) après un délai programmé.

Enfin, les fonctions de sauvegarde et de rappel permettent de conserver les images ou les textes reçus.

SÉDUISANT

Le TNC-24 MKII, qui n'est pas sans rappeler un autre TNC, voit ses qualités résumées en un seul mot : il est séduisant à plus d'un titre et, pour cela, il ne manquera pas de retenir l'attention de l'amateur désireux de se donner accès aux modes autres que la téléphonie. Ce matériel est disponible chez G.E.S.

Denis BONOMO, F6GKQ

IC-R1 : 1000 MHz dans la main

Un scanner qui tient dans la main et couvre la partie la plus intéressante du spectre de fréquences : c'est la prouesse réalisée par ICOM avec l'IC-R1.

Incroyable, la taille de ce petit récepteur à couverture large ! Qui aurait pu croire, il y a seulement dix ans, que l'on allait pouvoir ranger, dans le volume de deux paquets de cigarettes, un récepteur capable de couvrir de 100 kHz à 1300 MHz ?
Et devinez, ce qui dans ce volume, occupe le plus de place ? Les batteries, bien sûr !

MINI TAILLE MAXI POSSIBILITÉS

Y'a une pub à la télé qui fait rire les gamins (on y voit un singe et il est question de lessive je crois). Au risque de la plagier, je dirais simplement petit mais costaud ! L'ICOM IC-R1 est le compagnon idéal de voyageur, curieux de tout savoir, de tout écouter.
Ce caractère universel n'est pas sans inconvénient mais, je vous rassure de suite, ils ne sont pas majeurs si l'on sait se fixer certaines limites d'utilisation.

D'ABORD, FAIRE LES PRÉSENTATIONS

Quand vous déballerez votre IC-R1, la première chose à faire sera de mettre en charge la batterie interne. Pour cela, vous disposez d'un chargeur mural, fourni avec l'appareil. Pour patienter, la plus sage des occupations (j'en connais d'autres mais...) consiste à lire attentivement l'un des manuels qui accompagnent le récepteur.

En bon français, vous choisirez certainement celui qui est traduit dans notre langue... Qu'allez-vous apprendre ?

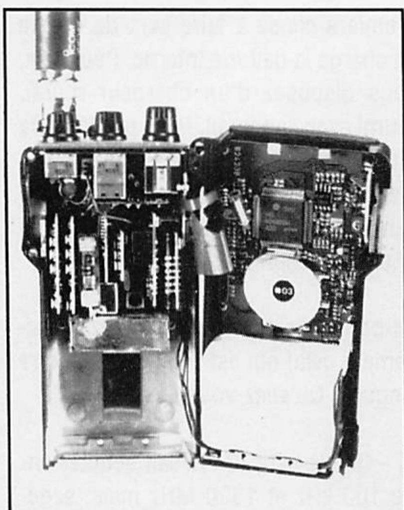
1) - Que le petit IC-R1 sait écouter entre 100 kHz et 1300 MHz mais, sagement, ICOM garantit les caractéristiques de réception entre 2 et 905 MHz.

2) - Qu'en France, il ne couvre pas la partie 88 à 108 MHz (une sombre histoire de TVA).

3) - Qu'il a de la mémoire, le bougre !



L'IC-R1.



Cent canaux peuvent être stockés, et de manière intelligente.

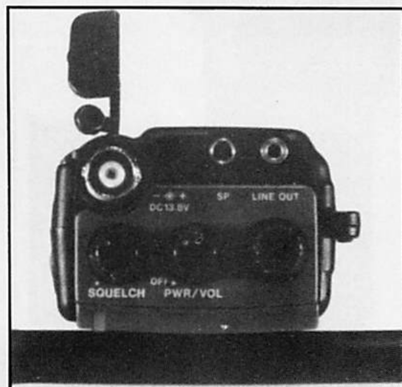
4) - Que sa sensibilité est très honorable : 1.6 µV de 2 à 25 MHz et 0.79 µV au-dessus (en AM pour 10 dB S/B).

5) - Que sa batterie interne de 7.2 V n'interdit pas qu'on l'alimente aussi en externe avec une source pouvant atteindre 16 V.

6) - Que, au vu de ce qui est dit plus haut, il y a des chances qu'il vous suive dans tous vos déplacements.

Quand la batterie sera un peu chargée, vous pourrez commencer à prendre en main ce petit bijou. L'antenne boudin, fournie avec le récepteur, permet une réception très satisfaisante en VHF et UHF.

Pour les ondes courtes, en AM (le IC-R1 ne fait pas la BLU, faut pas rêver !),



l'écoute des stations de radiodiffusion internationales est possible sur cette petite antenne si les signaux sont puissants (dans la journée, depuis la France, la bande des 49m, par exemple).

Dans tous les autres cas, il faut envisager une antenne un peu plus performante mais n'apportant pas trop de gain car, c'est là le principal défaut de l'IC-R1, le récepteur n'est pas prévu pour résister aux signaux forts et, dans ce cas, on retrouve «de tout un peu partout» (ICOM a l'honnêteté de le signaler dans son manuel). Mais revenons à l'utilisation portable pour laquelle il a été conçu.

UN CLAVIER POUR DOIGTS DE FÉE

Qu'il est gros le doigt, qu'il est p'tit le clavier (sur un air de rap célèbre). On commencera par taper la fréquence de son choix (en évitant de suivre à la lettre les conseils du manuel qui suggère 88.1 MHz ce qui, sur la version française est impossible).

Essayez, par exemple, 6.175 la fréquence de RFI, en AM. Ou celle de votre répéteur local ou encore celle de l'aérodrome le plus proche.

A partir de là, vous avez le choix entre l'exploration manuelle à l'aide de la commande de fréquence, crantée, la mise en mémoire, ou l'un des modes de scanning que nous verrons plus loin.

Toutes les touches ont une double fonction, à laquelle on accède par l'intermédiaire d'un large poussoir plat situé sur le flanc gauche de l'appareil. C'est là que se trouve aussi le petit bouton qui permet de passer en mode «horloge». Quant au LCD, il s'illumine grâce à une commande située sur le côté droit de l'IC-R1. Le contraste du LCD peut être modifié, en 4 paliers, en pressant sur le poussoir «CONT».

Sur le haut de l'appareil, on trouve les commandes de fréquence, marche-arrêt / volume, et de squelch. Ce dernier, une fois réglé, peut être «ouvert» pour contrôler l'activité du canal.

En plus de la BNC d'antenne, 3 jacks sont placés côte à côte : la prise alimentation (ou chargeur), la sortie haut-parleur (ou casque) externe, et une sortie «ligne» destinée à un magnétophone.

MÉMOIRES ET MODES DE SCANNING

Les mémoires sont sauvegardées par une batterie au lithium. Ce choix, évite un changement de pile tous les 5 ans mais présente un inconvénient : la batterie est elle-même rechargée par la batterie Cd-Ni principale et, dans le cas où cette dernière est déchargée, au bout d'une semaine environ, le contenu des mémoires est perdu...

Il faut donc surveiller l'état de l'indicateur «batterie» sur le LCD, et procéder à la charge dès qu'il apparaît.

La mémoire «0» ne peut pas être «masquée» pour le scanning. Les mémoires «1 à 19» sont utilisables comme des mémoires «normales». Les canaux «29 à 79» peuvent être masqués (un canal masqué n'est pas pris en compte lors du scanning) et les canaux «80 à 99» peuvent être renseignés automatiquement lors du scannning.

L'utilisateur peut désigner une ou plusieurs mémoires prioritaires.

Lorsqu'on déclenche le balayage (scanning), le récepteur s'arrêtera et restera 10s sur les fréquences actives. Ceci peut être modifié par l'utilisateur grâce à une succession d'options de paramétrage du fonctionnement (vitesse de scanning, condition de reprise du scanning, économiseur de batterie pendant le scanning etc.)

Les modes de scanning sont nombreux : cette partie du manuel demandera une lecture attentive.



On peut scanner entre deux fréquences, des groupes de fréquences (10 fois 10), sauter certaines mémoires (SKIP), faire un scanning sélectif (sur le mode AM ou FM).

Enfin, comme mentionné plus haut, les canaux 80 à 99 peuvent être «remplis» automatiquement : vous scannez une portion de bande et toutes les fréquences où il y a de l'activité seront mises en mémoire ici.

Option intéressante lors de l'exploration de bandes peu actives ou inconnues.

UNE HORLOGE ET UN TIMER

L'IC-R1 est muni d'une horloge et d'un timer. Et oui, m'ssieurs dames, pour le prix d'un scanner, vous disposez également d'un authentique radio-réveil !

La programmation est simple. On a le choix entre l'extinction après un laps de temps (pour s'endormir en écoutant son émission favorite) ou la mise en service à une heure donnée (enregistrement d'une émission ou... réveil).

Grâce à son volume très réduit et à la large gamme de fréquences couvertes, l'IC-R1 apporte une solution à tous ceux qui se posent le problème de rester en contact avec le monde de la radio, fréquences utilitaires ou broadcast, quel que soit l'endroit où ils se trouvent.

Cette miniaturisation à l'extrême, mis à part les quelques menus défauts signalés plus haut, ne s'est pas faite au détriment de la sensibilité ni des possibilités offertes.

Denis BONOMO, F6GKQ



Nouveau : le Yaesu DVS-2

Simple gadget pour certains, accessoire utile pour d'autres, le DVS-2 est une option qui devrait surtout satisfaire les "contesters" possédant l'un des derniers YAESU.

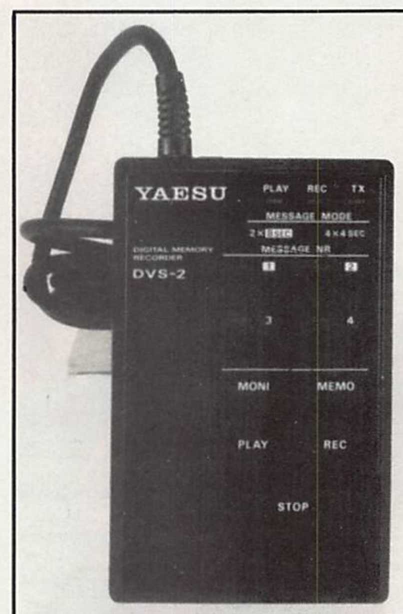
Convenant à la fois aux paresseux et aux contesters convaincus, l'accessoire DVS-2, proposé en option sur tous les nouveaux Yaesu, j'ai nommé les FT-1000, 990 et 650, apporte un secours non négligeable à l'opérateur : il parle pour lui. Le DVS-2 est, en effet, un enregistreur-lecteur de voix qui fait appel aux techniques digitales. Nous ne reviendrons pas sur la question puisque, à deux reprises, nous avons eu l'occasion de décrire de tels appareils dans *MEGAHERTZ MAGAZINE*. Voyons plutôt comment fonctionne le Digital Voice Synthesizer.

Plat, de couleur noire, un peu plus gros qu'une cassette audio, il est relié au transceiver par un cordon ombilical d'un mètre se connectant à la prise DIN qui lui est réservée. L'alimentation est directement prélevée dans le transceiver, et une pile interne sauvegarde les messages enregistrés lorsque la station n'est pas en service (ou lorsqu'on débranche le DVS-2 pour le transporter).

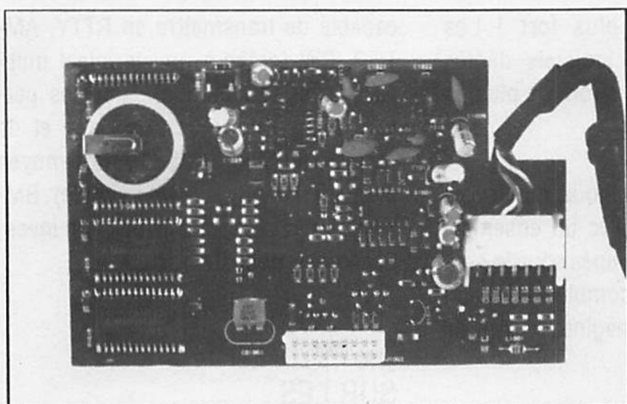
Sur le dessus, une dizaine de commandes et une demi douzaine de voyants sont à la disposition de l'utilisateur. Ils servent à enregistrer, à contrôler et à émettre les messages. A l'intérieur, l'électronique fait essentiellement appel à des CMS et à une grosse puce développée pour Yaesu. Les autres composants sont traditionnels.

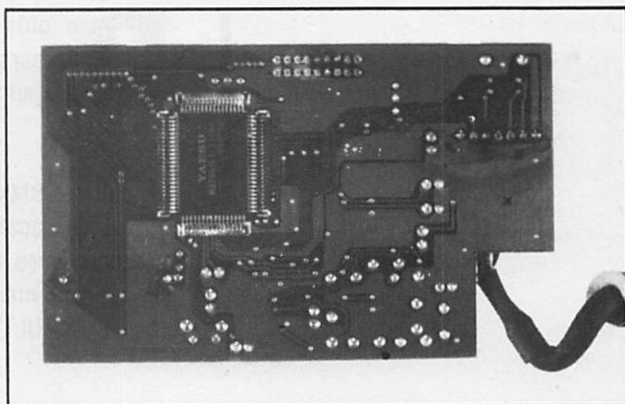
Le DVS-2 fonctionne le plus simplement du monde : à l'enregistrement, il prélève la BF directement sur le circuit micro de la station ou, nous le verrons un peu plus loin, sur la sortie BF non amplifiée du récepteur. Cette BF est restituée pour moduler l'émetteur. Dans le même temps, elle est diffusée dans le haut-parleur ou dans le casque de la station, permettant un contrôle du message émis. Pour enregistrer, on appuie sur la touche «MEMO», ce qui fait clignoter la LED orange «REC» puis l'on maintient l'une des touches 1 à 4. C'est dans l'une de ces 4 mémoires que sera contenu le message. Suivant la position d'un petit switch, la durée est limitée à 4 messages de 4 secondes ou 2 messages de 8 secondes. C'est suffisant, en contest, dans tous les cas.

Pour contrôler, sans l'émettre, le message enregistré, on presse la touche «MONI», puis l'une des touches 1 à 4, ce qui fait clignoter la LED verte «PLAY» et l'on entend le message dans le HP ou le casque. Pour émettre l'un des messages, on presse directement



Le DVS-2.





la touche correspondante et le TX passe en émission (LED rouge «TX» allumée).

Une touche «STOP», plus large que les autres permet d'interrompre les opérations en cours.

Quant à la touche «MEMO», elle déclenche l'enregistrement, dans une mémoire séparée des autres, des 16 dernières secondes prélevées sur la BF du récepteur. Si vos portugaises sont un peu longues à la détente, cela vous permet de réécouter, autant de fois que nécessaire, la station qui génère ce pile-up monstre sur la fréquence.

La qualité BF produite par le DVS-2 est très correcte, avec un léger effet de compression dû aux techniques d'enregistrement. Si l'on soigne l'enregistrement proprement dit (ne pas crier dans le micro !), le correspondant n'y verra que du feu... Par contre, j'ai regretté l'absence d'un marqueur de fin de message qui permettrait de rebasculer en réception dès la dernière syllabe du message et non, systématiquement, après 4 secondes (quelque soit la longueur du texte enregistré) ou après l'appui sur l'une des touches. En contest, le DVS-2 permet d'économiser sa salive quand la pression retombe, ou d'occuper une fréquence le temps d'un changement d'opérateur...

Denis BONOMO, F6GKQ

BMKMULTY, un logiciel pour PC

Grosvenor Software nous offre un logiciel pour PC et compatibles capable de décoder pratiquement tous les modes amateurs et d'émettre dans la plupart d'entre-eux.

De plus en plus fort ! Les auteurs de logiciels dédiés aux amateurs font de plus en plus fort !

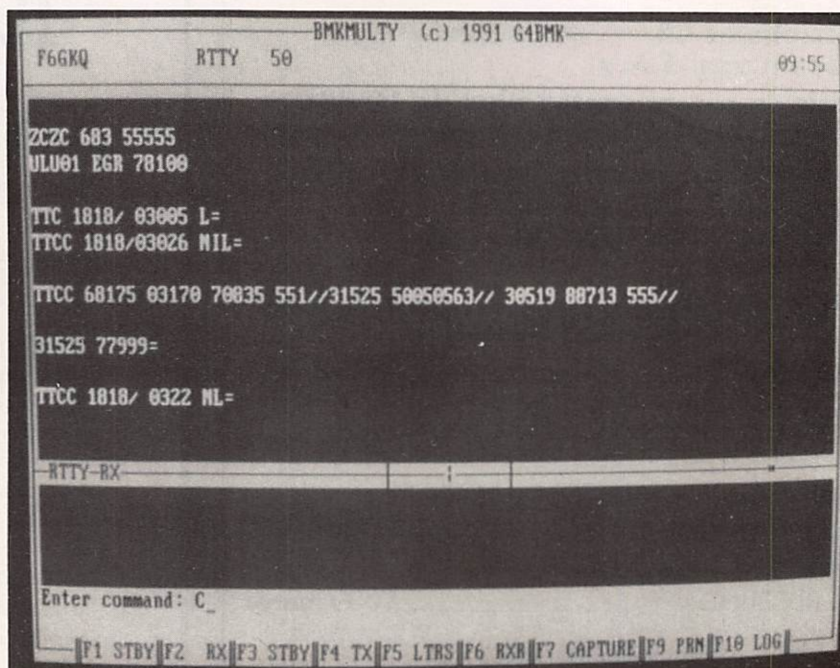
Ici, c'est G4BMK qui nous montre ce dont il est capable avec un ensemble de programmes, regroupés sous le nom peu avenant, mais ô combien significatif, de BMKMULTY. Imaginez un logiciel capable de transmettre en RTTY, AMTOR, CW (grâce à un «terminal unit» simple ou sophistiqué, selon les performances que vous attendez), et de recevoir en FAX et SSTV (au moyen d'une petite interface très simple). BMKMULTY, c'est tout cela pour un investissement modeste.

UN MOT SUR LES INTERFACES

Pour utiliser le logiciel, il faut posséder des interfaces. Pour le RTTY, le célèbre ST6 (ou tout équivalent) convient parfaitement. Je dois avouer que j'ai testé ce logiciel avec une bidouille beaucoup moins performante, largement amortie depuis que je l'ai construite, basée sur un XR 2211 en réception RTTY et deux NE 555 en réception CW. Difficile de faire plus simple !

Par contre, plus le filtrage sera soigné, meilleurs seront les résultats, c'est pourquoi il est préférable d'utiliser des circuits à filtres actifs plutôt qu'une «bête» PLL.

Pour le FAX et la SSTV, l'auteur suggè-



Un paramètre, qui n'est pas sélectionné ici, permet de supprimer les lignes blanches.

re un circuit largement répandu, qui est parfois livré avec ce genre de logiciels, composé d'un simple ampli opérationnel directement enfermé dans le connecteur RS-232 de l'ordinateur (c'est là que l'interface doit être branchée). Ce circuit servira également au «Spectrum Analyzer» qui permet à l'utilisateur de bien caler son récepteur.

UN LOGICIEL DE COURSE

La partie logicielle est divisée en plusieurs modules. La palme va à la partie AMTOR (auriez pensé que l'on puisse émettre et recevoir en AMTOR à partir d'un PC et ce aussi bien, sinon mieux, qu'avec un TNC multimodes ?). Evidemment, c'est l'interface dont vous disposez (le «TU») qui fera la différence...

N'oubliez pas que, sur un TNC, le modem sert à tous les modes et qu'il est loin d'être optimisé pour l'AMTOR ou le RTTY...

Tenez, en AMTOR, le logiciel fait la sélection automatique du MODE-L, FEC ou ARQ. En FEC, il parvient à se synchroniser très rapidement, même si les signaux sont faibles.

En ARQ, le mode «HR» (High Reliability) donne une réception quasiment exempte d'erreurs. Toujours en ARQ, le délai de commutation est optimisé ce qui garantit de meilleures liaisons à grande distance.

Un indicateur d'accord, situé au milieu de l'écran, fournit une information quant au réglage du récepteur.

Dans ce mode, l'opération la plus délicate risque d'être l'indispensable calibration, fonction de l'horloge de votre PC.

LA TÉLÉGRAPHIE (CW)

En CW, BMKMULTY fonctionne en deux modes : rapide ou lent. Pour le premier, la vitesse peut être ajustée entre 25 et 75 wpm. Pour le second, entre 8 et 25 wpm. La vitesse calculée par le module de décodage est affichée à l'écran (elle est approximative). La vitesse choisie pour l'émission est, évidemment, beaucoup plus rigoureuse. Selon le choix que vous ferez, une tonalité (sidetone) accompagera ou non les signaux reçus.

Une sorte de «break-in» est prévue à l'émission, le logiciel basculant en réception dès que le buffer de caractères est vide.

Il est intéressant de savoir (je n'ai pas testé cette facilité) que l'on peut trafiquer en MS avec ce logiciel puisqu'il est capable d'émettre jusqu'à 600 wpm !

Quant aux contesters, ils seront ravis d'apprendre que le numéro de série peut être incrémenté automatiquement.

A QUOI RESSEMBLE L'ÉCRAN ?

Nous allons prendre le cas du RTTY pour voir comment se présente l'écran de BMKMULTY. En fait, ainsi que le montre la photo d'illustration correspondante, il est séparé en trois parties : une fenêtre de réception (en haut de l'écran), une fenêtre d'émission (en bas).

La partie inférieure de l'écran est réservée à l'affichage de divers états et du rôle des touches de fonction. La hauteur respective des deux fenêtres principales est paramétrable, au gré de l'utilisateur.

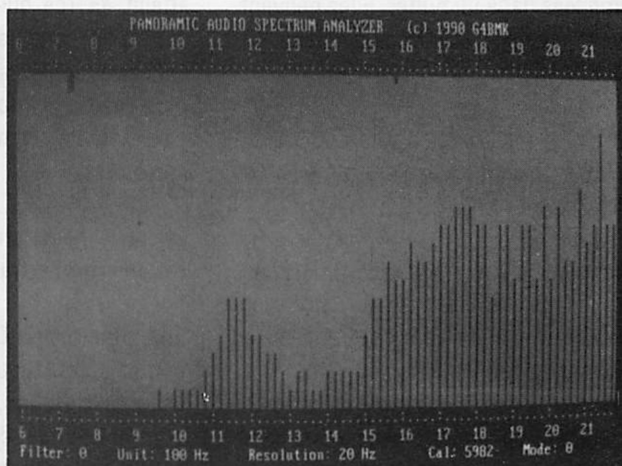
Elles sont séparées par une ligne fixe où apparait un indicateur d'accord simplifié (il doit clignoter au rythme des signaux).

En haut, à droite de l'écran, s'affiche l'heure. Les couleurs affectées aux diverses fenêtres sont modifiables.

FAX ET SSTV

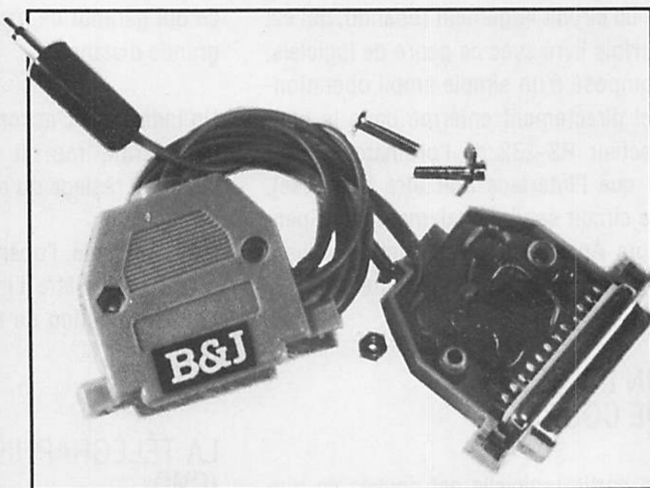
C'est là qu'on appréciera le fait de posséder un ordinateur rapide. J'ai été déçu


Réception d'une image SSTV.



Analyseur de spectre BF.


FAX.



Une interface pour FAX et SSTV.

par les résultats obtenus sur mon PC XT à 4,77 MHz. Les images SSTV ou FAX (cartes météo uniquement, pas d'échelle de gris, bien sûr) n'ont rien d'exceptionnel.

Je n'ai pas eu l'occasion d'effectuer le test sur un AT. Les images de démo, fournies sur la disquette, semblent être de bien meilleure qualité.

En SSTV, on peut recevoir des images en noir et blanc (voir photo d'illustration), avec des niveaux de gris fonction de la carte graphique (CGA ou EGA) de l'ordinateur. Les standards acceptés sont 8 et 32 secondes par image. Un indicateur permet d'affiner le calage du récepteur.

En FAX, on recevra en 60, 90, 120, 180 ou 240 lpm. Les images reçues sont empilées dans un buffer. Elles peuvent, bien entendu, être sauvegardées sur disque.

Pour les regarder, on a le choix entre afficher tous ou seulement la moitié des détails.

Dans ces deux modes, SSTV ou FAX, les images reçues pourront être recopiées sur une imprimante matricielle au moyen de l'utilitaire fourni.

L'éditeur du logiciel peut aussi livrer un driver pour recopie sur imprimante laser.

AUDIO SPECTRUM ANALYZER

Afin de bien régler le récepteur dans les modes SSTV et FAX, G4BMK a ajouté à son logiciel un module d'analyse, capable d'afficher le spectre BF en plusieurs échelles. On voit donc, directement sur l'écran, la répartition des fréquences BF reçues, ce qui permet d'évaluer rapidement le shift par exemple, et de parfaire le calage du récepteur.

On pourrait tenter de résumer ici les nombreuses caractéristiques de ce logiciel mais cela prendrait de la place... Sachez cependant qu'il offre des possibilités très variées.

Le nombre de mémoires disponibles atteint 45 (ce qui est plus que suffisant !) et certaines d'entre-elles peuvent être rappelées facilement au milieu d'un message (pour répéter l'indicatif par exemple) et n'occupent que deux caractères.

On peut même charger 9 des mémoires à partir d'extraits de textes reçus.

Enfin, un fichier .CTL permet de transmettre automatiquement au logiciel, à chaque utilisation, une longue liste de paramètres de contrôle (vitesse en bauds, taille des fenêtres, sidetone CW, etc).

Conçu pour fonctionner sur la plupart des PC (XT, AT, PS2), en mono ou en couleur, avec ou sans disque dur, BMKMULTY présente bien des aspects séduisants qui devraient encourager l'utilisateur potentiel à choisir ce logiciel plutôt que... plusieurs autres. Notez que les modules peuvent être acquis séparément.

Pour tous renseignements, contactez G4BMK - Grosvenor Software - 2 Beacon Close - Seaford - E. Sussex BN25 2JZ - U.K.

Denis BONOMO, F6GKQ

HYPER-CB

183 Rue Saint-Charles 75015 PARIS. Tél. : 16 (1) 45 54 41 91

RÉGLAGES

TOSMETRES
- Tos standard 90 F

TOS WATTMETRE
- Tos Watt 110 F
- Tos Watt 201 260 F
- Tos Watt 202 340 F

TOS WATT MATCHER
- TM 100 210 F
- TM 999 250 F
- SWR 179 240 F
- TM 1000 590 F
- HQ 2000 590 F

TOS WATT MODULO
- HQ 1000 490 F
- HQ 330 650 F
- MCS 500 630 F

MATCHER
- MM 27-100 W 110 F
- CTE 27-422-300 W 190 F
- M 27-500 W 210 F
- M Automatique - SR 144 450 F

PREAMPLIS ANTENNE
- P 27 - M 190 F
- P 27-1 210 F
- HQ 375 290 F
- HQ 35 M 370 F
- HP 28 340 F

COMMUTATEURS
- V2-positions 80 F
- V3-positions 150 F

SÉPARATEUR
- DX 27 110 F

RÉDUCTEUR PUISSANCE
- HQ 36 270 F
- HP 6 260 F

CHARGES FICTIVES
- 50 W DL 50 Zélagi 140 F
- 500 W DL 61 Zélagi 650 F

FRÉQUENCEMETRES
- FC 250-5 chiffres PROMO 390 F
- C 57-7 chiffres 850 F

AMPLIS LINÉAIRES

MOBILES AM-FM
- CTE 735 150 F
- New Mosquito 160 F
- CTE 737 350 F

MOBILES AM-FM-BLU
- B 150 390 F
- CTE 747 499 F
- CTE 757 890 F
- B 303 920 F
- Connex 200 1050 F
- EA 250 990 F
- AB 300 1090 F
- B 300 P 1090 F
- B 550 1999 F

FIXES AM-FM-BLU
- BV 131 950 F
- CTE HQ 1313 1090 F
- LB 1200 4350 F

RACK ANTIVOL
- Rack antivol 80 F
- 1/2 Rack antivol 55 F
- Mini rack antivol 70 F
- Rack Alan 28 230 F

DÉPARASITAGE
- Filtre TX F 27 70 F
- Filtre TV HR 27 60 F
- Filtre NFS 2000 180 F
- Filtre FU 400 70 F
- Filtre secteur 320 F

CABLES
- PL Ø 6 PL Ø 11 8 F
- Câble 6 mm - le mètre 3 F
- Câble 11 mm - le mètre 9 F
- Câble blindé - 11 mm 10 F
- Câble PL/PL 20 F
- Câble Rallonge 2 M 40 F
- Câble embase DV 30 F
- LC 55 câble ML - Tagra 55 F

TX AM
- Midland 77-099 490 F
- Jimmy 550 F
- Midland 77 - 104 550 F
- Midland 77 - 225 990 F

TX AM - FM
- Orly 590 F
- Midland 77 - 114 New 650 F
- California 690 F
- Mariner 750 F
- Harry 750 F
- Alan 18 850 F
- Superscan 790 F
- Midland 2001 850 F
- Colorado 870 F
- Oceanic 890 F
- Midland 4001 990 F
- Valery 990 F
- DNT scanner 1090 F
- DNT carat exclusiv 1330 F
- **Superstar 3000 1190 F**
- Alan 27 1090 F
- Herbert 1250 F
- **Superstar 3300 1350 F**
- **Superstar 3500 1390 F**
- JFK 1450 F
- **Alan 28 1150 F**
- New yorker 750 F

TX AM-FM-BLU
- Pacific 40 et iv 1190 F
- Jack 1490 F
- Grant 1790 F
- Superstar 3900 black 1590 F
- Superstar 3900 chromé 1590 F
- Superstar 3900 écho 1950 F
- Superstar 3900 HP 1890 F
- Superstar 3900 F 2290 F
- Superstar 360 1790 F
- Jackson 1890 F
- Lincoln déca 28 Mhz 2690 F
- Uranus Galaxy déca 28 Mhz 2690 F
- Base AM - FM - Blu 3490 F
- Base Galaxy turbo déca 28 Mhz 5990 F

ACCESSOIRES ALAN 80 A
- CT60 Chargeur 490 F
- Micro HP 250 F
- Bloc accus 450 F
- Chargeur accus 125 ma 150 F
- Cordon allume cigare 50 F
- Housse Tx 40 F
- BS 80 - ampli 590 F
- Pied magnétique 260 F
- Antenne téléscopique 150 F
- Antenne caoutchouc 100 F

SCANNER
- BJMK III portable 2250 F
- MVT 6000 25/550/800/1300 3750 F
- MHZ 12 V - 220 V



SUPER STAR 3000
40 cx AM - FM
1190 F

CB PHONE
40CX-AM-FM
2490 F

TX PORTABLES

PORTABLES AM
- Midland 75-790 650 F
- Midland 77-805 940 F

PORTABLES AM-FM
- SH 7700 980 F
- **Alan 80 A Promo 990 F**
- William 1290 F
- Pocket 1390 F

PORTABLE 144
- CTE 1600 2490 F
- CTE 1700 2780 F
- CTE 1800 2890 F
- Alan 145 2590 F
- RCI 1000 1290 F
- Marine 78200 1890 F

ANTENNES MOBILES

MAGNÉTIQUES
- magnétique simple 150 F
- Président Florida 150 F
- Magnum GR carbon 245 F
- Eurocb ML 145 290 F
- Tagra ML 145 370 F
- Président Nevada 310 F
- CTE ML 145 280 F
- CTE ML 170 320 F
- Dakota 370 F
- Gorgia Président 270 F
- Sirtel Idéa 40 350 F
- Sirtel Pety Mag 270 F

A PERÇAGE
- Log HN 90 130 F
- Tagra HN 5/8 160 F
- Mini Cobra 155 F
- Oméga 27 Sirio 190 F
- Cobra 27 Black 195 F
- Président Arizona 205 F
- CTE AS 145 220 F
- Sirio turbo 2000 290 F
- HY.POWER 3000 320 F
- Sirio turbo 1000 260 F
- Sirio turbo 800 280 F
- CTE AS 170 sirio 250 F
- Star 9000 Sirio 250 F
- Taifun 250 F
- Président Vermont 180 F
- Président Oregon 270 F
- Président Alabama 340 F
- Télescopique élect 730 F

SUPPORT RÉTRO
- Sirtel Truck 27 270 F
- Président Michigan 420 F

PERÇAGE SIRTEL
- Rambo 150 F
- Rocky 195 F
- Hy-Tune 145 F
- DV 27-U noire 190 F
- S - 9 Plus 240 F
- Santiago 600 290 F
- Santiago 1200 340 F
- Idéa 33 199 F
- Idéa 40 205 F

ANTENNE K 40
- K 40 coffre 420 F
- K 40 magnétique 580 F
- Brin K40 seul 60 F
- Pieds magnétique 190 F

1/4 ONDE ENTIERE
- 1/4 complète 250 F
- Brin 1/4 seul 130 F
- Gros ressort 130 F

ANTENNES MARINES
- Nautilus 27 540 F
- Aquatic 27 550 F
- Mobat 27 SL 390 F
- Clipper 27 U 470 F
- Motop 27 320 F
- ANH 20 310 F
- ANV 40 156 Mhz 260 F

RADIO AMATEUR
- VH1 - 144Mhz 140 F
- CTE - M8 144 Mhz 180 F
- UH 50 - 400Mhz 195 F

RECEPTION
- Combi Control 220 F

ANTENNES FIXES

ANTENNE 1/4 ONDE
- GPA 27 195 F
- GPE 27 170 F
- Signal Keeper 27 190 F
- Straduster 27 270 F

ANTENNE 1/2 ONDE
- GPS Sirtel 290 F
- GPF fibre 520 F
- Mercury 350 F

ANTENNE 5/8 ONDE
- HB 27 C PROMO 190 F
- BT 101 Tagra 350 F
- GPE Sirtel 325 F
- GPE 27 Sirio 350 F
- Futura 410 F
- BT 210 Tagra 650 F
- S 2000 SIRTEL 690 F
- S 2000 SIRTEL 12 R 790 F
- Turbo 2000 690 F
- Spectrum 200 690 F
- Spectrum 300 12 R 790 F
- GPF fibre verre 750 F
- F3 Tagra 790 F
- S 2000 Gold Sirtel 850 F
- GPF 2000 fibre 1190 F

ANTENNE 6/8 ONDE
- BT 104 999 F

ANTENNE BALCON
- Boomerang 180 F
- Mini Boomerang 210 F

ANTENNES DIRECTIVES
- Mini beam 27A 570 F
- Spitfire 3els 520 F
- Lemm D3 480 F
- Lemm D4 560 F
- AH 03 720 F
- BT 122 1290 F

MOTEURS DIRECTIVES
- Moteur 50 kg 590 F
- Moteur 200 Kg 1230 F

ANTENNES SCANNER
- GDX antenne fixe 240 F
- Antenne Multi Band DDK 20 3,7-7-14-21- et 28 Mhz 550 F

SAV HYPER-CB un vrai service technique complet

MICROS

MICROS MOBILES
- Micro standard 75 F
- DMC 531 110 F
- MC 437 145 F
- MC 7 Sadelta 250 F
- EC 2018 - écho 299 F
- MB4 + Sadelta 320 F
- Micro K 40 410 F
- CS 3 Président 420 F
- Combiné téléphone 350 F

MICROSALAN
- F 10 Préampli 180 F
- F 16 Préa Roger Beep 250 F
- F 22 Préa Echo 350 F
- F 24 Préa Echo-RB 430 F

MICROS DE BASE
- DMC 545 280 F
- TW 232 DX 390 F
- MB + 4 Zetagi 350 F
- MB + 5 Zetagi 490 F
- Sadelta Bravo 495 F
- Sadelta Echo Master 690 F
- Turner + 3B 950 F
- Rétro SILVER Eagle 850 F

CHAMBRES D'ÉCHO
- ES 880 420 F

précisez le TX

CASQUES
- Maxon 49 Hs 780 F
- Casque stéréo 150 F
- Beep Alarme 750 F

ACCESSOIRES FIXATIONS D'ANTENNE

MATS EMBOITABLES
- 1,5 x 0,35 60 F
- 1,5 x 0,40 60 F
- 2,0 x 0,40 80 F

FIXATIONS
- Simple fixation 130 F
- Double fixation 150 F
- Feuillard - 5 m 60 F
- Bras de balcon 110 F
- Machoire universelle 85 F
- Fixation mur GM 180 F
- Fixation mur PM 140 F
- Patte scelle PM 55 F
- Patte scelle GM 65 F
- Collier tirefond 45 F
- Pieds de mât sol 70 F
- Tuile faîtière 240 F
- Tuile de passage 110 F

MATS TÉLESCOPIQUES
- 4 mètres - 4 x 1 m 360 F
- 6 mètres - 3 x 2 m 370 F
- 8 mètres - 4 x 2 m 490 F
- Embout plast. mât 3 F
- indiquez le diamètre du mât

HAUBANNAGE
- Coupelle hauban 25 F

indiquez le diamètre du mât
- Collier hauban 2 fix 15 F
- Collier hauban 3 fix 20 F
- Piton hauban - PM 15 F
- Piton hauban - GM 20 F
- Tendeur hauban 7 F
- Cosse coeur 3 F
- Serre câble - 1 boul 8 F
- Serre câble - 2 boul 10 F
- Noix porcelaine 6 F
- Câble hauban - 25 m 95 F
- Câble haub - 100 m 220 F
- Adhésif - rouleau 20 F

HP - PA

HAUT PARLEUR
- Hp mini 80 F
- HP carré 90 F
- HP carré filtre 110 F

PUBLIC ADRESS
- PA - 5 watts 75 F
- PA - 15 watts 150 F
- PA - 35 Watts 230 F

ALIMENTATIONS

SANS VUMETRE
- 3-5 amp 170 F
- 5-7 amp 200 F
- 6-8 amp 290 F
- 10 amp 370 F
- 20 amp 620 F

AVEC VUMETRE
- 10 amp 450 F
- 20 amp 680 F

ACCESSOIRES

supports		pieds magnétiques	
KF 100 - support goutt.	50 F	H12 Mini DV ou pl	130 F
KF 110 support rétro	40 F	BM 140 - DV ou pl	220 F
SP 40 support coffre	65 F	Pieds 125 DV ou pl	150 F

TÉLÉPHONEZ VOTRE COMMANDE ET PAYEZ AVEC VOTRE CARTE BLEUE

Expédition sous 48 heures

BON DE COMMANDE À ENVOYER À : HYPER-CB 183 RUE SAINT-CHARLES - 75015 PARIS
TÉLÉPHONE : 16-(1)-45-54-41-91 FAX : 45-57-31-17

Valable jusqu'au 01-01-92 dans la limite des stocks disponibles - Tom-Dom-Corse nous consulter

NOM ______________________

PRÉNOM ______________________

ADRESSE ______________________

______________ CODE POSTAL ______

VILLE ______________________

TÉL. ______________________

ARTICLES	QTÉS	PRIX	TOTAL
AJOUTER PARTICIPATION AUX FRAIS DE PORT +			
Total de la commande =			

Je règle par chèque,

mandat

ou Carte Bleue n° ______________________

Date expiration : Signature

CATALOGUE HYPER-CB ENVOI CONTRE 5 TIMBRES POSTE A 2,50F

Participation aux frais de port
Commande - 200 F. ajouter + 35 F.
Supérieur à 200 F. ajouter + 65 F.
Envoi SERNAM = antenne ou colis + de 7 kg ajouter + 150 F.

1 seul magasin CB à Paris

HYPER-CB - PARIS 15ème

183 Rue St-Charles. 75015 Paris
Téléphone : 16 - (1) - 45-54-41-91
MÉTRO LOURMEL/PLACE BALARD
Périphérique sortie porte de Sèvres
OUVERT DU MARDI AU SAMEDI
De 9 h 30 à 13 h De 14 h à 19 h

MHZ12

CB-Phone ou la CB confortable

Eh ! Vise le téléphone de voiture ! Super mais ce n'est pas un téléphone, c'est une CB, le CB-PHONE de EURO-CB. Un nouveau look et des fonctions inhabituelles.

Un émetteur-récepteur CB déguisé en téléphone de voiture ! L'innovation est originale mais, détrompez-vous, elle ne concerne pas que l'aspect extérieur du matériel : une intelligence nouvelle apparait sur le matériel CB et le microprocesseur n'est plus uniquement chargé de gérer les canaux. Tout vers un plus grand confort d'écoute pour l'utilisateur !

C'est certain, les plus frimeurs d'entre-vous vont bluffer leurs amis ! «Eh, vise mon téléphone de voiture, super non ?». Et je suis prêt à miser cent balles que les amis en question, s'ils ne lisent pas *MEGAHERTZ MAGAZINE* (les pauvres ! comment font-ils ?) vont tomber dans le panneau. Au-delà de cette nouvelle silhouette adoptée pour un matériel CB, nous allons découvrir toute la puissance du CB-PHONE puisque c'est ainsi qu'il s'appelle. EURO-CB met sur le marché un appareil aux performances et au confort d'utilisation réservé, jusque là, à des produits plus professionnels.

LE CONFORT D'ABORD

Avant de parler technique, raisonnons en utilisateur. Dans la voiture, la CB prend de la place et elle est souvent disgracieuse. De plus, ne me dites pas que vous n'avez jamais eu de différend avec l'un des autres occupants du véhicule, femme ou enfant, qui préféreraient écouter le dernier «Dire Straits» plutôt que les crachouillis de la CB. Avec le CB-PHONE, vous allez pouvoir envisager la vie différemment : seul à bord, un HP supplémentaire raccordé à la base de l'appareil vous laisse libre de vos mains. En famille, si vous ne voulez



La ressemblance, avec un téléphone de voiture, est frappante.

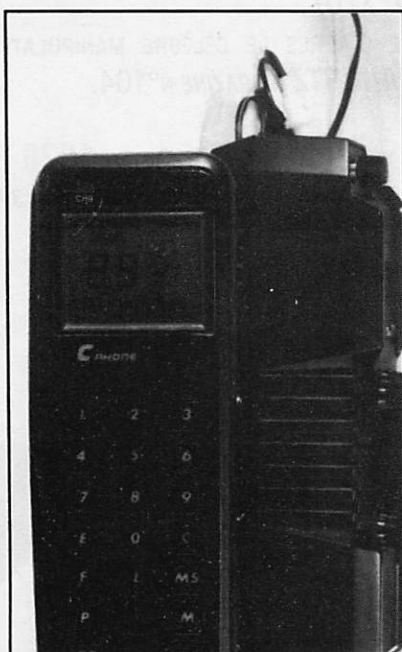
pas importuner les autres, le combiné téléphonique vous permet de communiquer «en silence». De plus, on ne voit l'intérêt du combiné qu'après y avoir goûté : collé contre l'oreille, il permet de sortir des signaux quelquefois un peu trop faibles. Pour en revenir à l'esthétique, le CB-PHONE peut être installé sous le tableau de bord, sur la console centrale ou dans une boîte à gants : à vous de choisir, sachant que le combiné peut être fixé à portée de main sur un support fourni par le fabricant.

UN COUP D'ŒIL PLUS TECHNIQUE

Le CB-PHONE se compose d'une base, sur laquelle est posé le combiné. La prise antenne, la sortie «HP supplémentaire», le cordon d'alimentation sont raccordés à la base. Y sont également présents, un potentiomètre (réglant le volume sonore du HP supplémentaire) doublé d'un inter marche-arrêt (commandant la mise sous tension de l'ensemble, vous l'aviez deviné !). Deux LED, une rouge et une verte signalent respectivement le passage en émission et la mise en service du squelch.

Sur le combiné, on remarque tout de suite un large afficheur LCD et un clavier muni de 21 boutons. Sur les côtés, à gauche les potentiomètres de volume et squelch ainsi que la commande «UP / DOWN» et à droite la pédale de passage en émission. Je regrette un peu la sensibilité de la commande «UP / DOWN» car, en saisissant le combiné, il arrive qu'on change de canal sans le vouloir. Fort heureusement, une touche «LOCK» permet d'éviter ce désagrément en mobile.

Au-dessus de l'afficheur, votre œil attentif et exercé remarquera sans doute la LED CH9. Oui, elle indique bien la veille sur le canal 9 mais il faut savoir que, sur le CB-PHONE, c'est un second récepteur, totalement indépendant, piloté par un quartz, qui assure cette veille. Futé, non ? Ainsi, on peut écouter le trafic sur la fréquence de son choix tout en conservant la veille sur le 9.



La fenêtre LCD affiche un grand nombre d'informations.

UN PEU PLUS DE DÉTAILS

Commençons par choisir un canal de trafic : simple, il suffit de taper 31E pour le canal 31. Trois et un pour le numéro et E pour valider («Enter»). A partir de là, on peut utiliser les touches «UP / DOWN» pour balayer ou mettre ce canal dans l'une des 10 mémoires disponibles. On est bien loin de la commande rotative crantée des postes traditionnels, dont le bruit ressemble parfois à celui d'un moulinet de pêche ! En plus de la veille sur le «9», assurée par le récepteur séparé, l'utilisateur du CB-PHONE peut programmer un canal prioritaire, le «19» par exemple. L'écoute basculera automatiquement sur ce canal dès qu'une émission y sera présente.

Une touche spéciale «EMC» permet d'émettre directement sur le canal prioritaire. Autre avantage du CB-PHONE, le dispositif d'appel sélectif ou collectif. A condition que votre correspondant soit muni du même matériel, vous pouvez appeler cette personne (ou être appelé) sans recevoir tout le trafic qui se déroule sur le canal en question. De même, on peut contacter un groupe d'individus. Le code est à 5 chiffres, la différence entre «collectif» et «sélectif» se faisant sur le dernier caractère. C'est indiscutablement un avantage pour qui envisage une utilisation plus professionnelle de son CB-PHONE.

UN AFFICHEUR QUI DIT TOUT

L'écran LCD qui équipe le CB-PHONE est capable d'afficher un grand nombre d'informations. Bon, c'est vrai, il ne donne pas l'heure ni les cours de la Bourse, mais faut pas exagérer ! Sont affichés :

- en gros caractères, le numéro de canal.
- un «bargraph» indique au choix, la force du signal, la puissance d'émission, le TOS.
- les modes scanning, recherche, prioritaire sont indiqués clairement.
- la fréquence (ex. 27.145) ou la puisance (ex. 4 W) peuvent être affichés, de même que la tension d'alimentation.
- les numéros de mémoire, de 0 à 9.

Comme les touches du clavier, cet afficheur est éclairé, ce qui permet une lecture aisée de nuit.

CB-PHONE : UN MATÉRIEL COMPLET

L'avenir du CB-PHONE s'annonce rose (sans allusion aux applications érotiques que vous pourriez en faire !). Ce matériel est complet et confortable à utiliser ce qui, en voiture, est très important pour la sécurité. Je lui reprocherai simplement l'absence de témoin de squelch sur le combiné et, ce qui a été souligné plus haut, la position de la commande «UP / DOWN». Pour le reste, son TOS-mètre, son Roger-Beep, ses mémoires, son scanning, son appel sélectif, sa réception permanente du canal 9, le tout allié à l'esthétique nouvelle en font un matériel fonctionnel qui devrait attirer une clientèle toujours plus exigeante. Doté de 40 canaux AM / FM et d'une puissance de 4 W (1 W AM), le CB-PHONE est, bien entendu, homologué... A découvrir chez les revendeurs EURO-CB.

Denis BONOMO, F6GKQ

NOEL

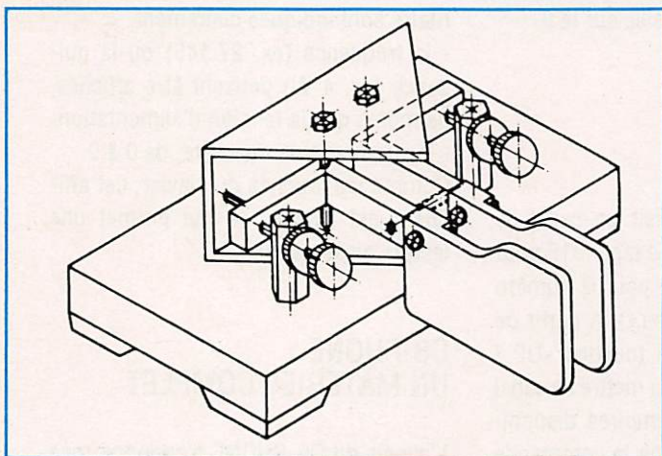
LE TEMPS DES CADEAUX

L'ELECTRONIQUE AU SERVICE DES GRAPHISTES

LA CLÉ DE MANIPULATEUR

MONTÉE SUR SOCLE

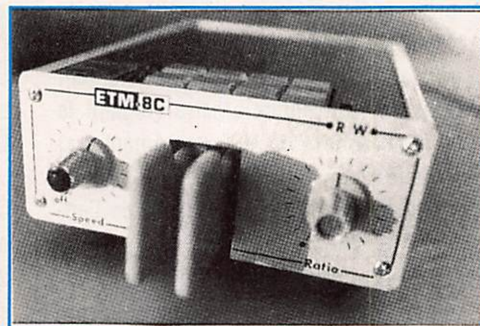
Réf. EMSQ Prix : **280 FF** *+ port 30 FF*



LA MÉMOIRE EN PLUS

MANIPULATEUR ÉLECTRONIQUE AVEC 7 MÉMOIRES + TOUCHE DE RÉGLAGE TUNE.

VITESSE ET BALANCE MODULABLES PAR COMMANDE SUR FACE AVANT. FABRICATION ALLEMANDE.



Réf. EMSQ

Prix : **1642 FF** *+ port 30 FF*

MANIPULATEUR ÉLECTRONIQUE

SANS CLÉ — VITESSE RÉGLABLE

Réf. ETM1C Prix : **345 FF** *+ port 30 FF*



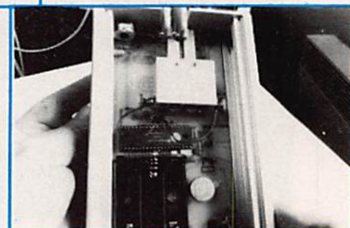
LE NEC PLUS ULTRA

FABRIQUÉ EN EUROPE D'APRÈS LE CÉLÈBRE MANIPULATEUR PRÉSENTÉ DANS ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** N°104.

Réf. ETM9C Prix : **1920 FF** *+ port 30 FF*



NOUVEAU!



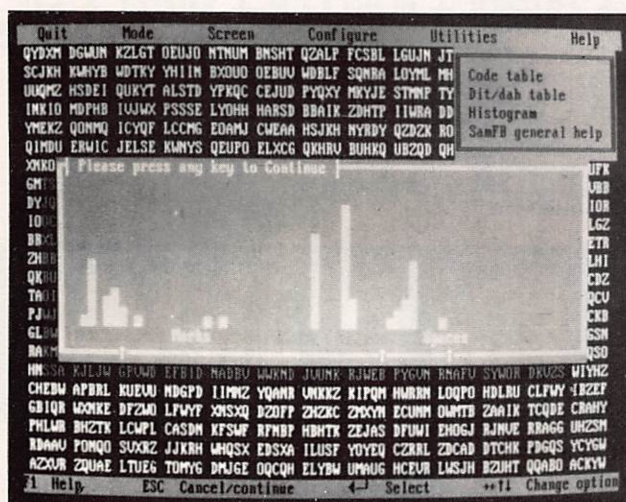
OFFREZ OU FAITES VOUS OFFRIR !

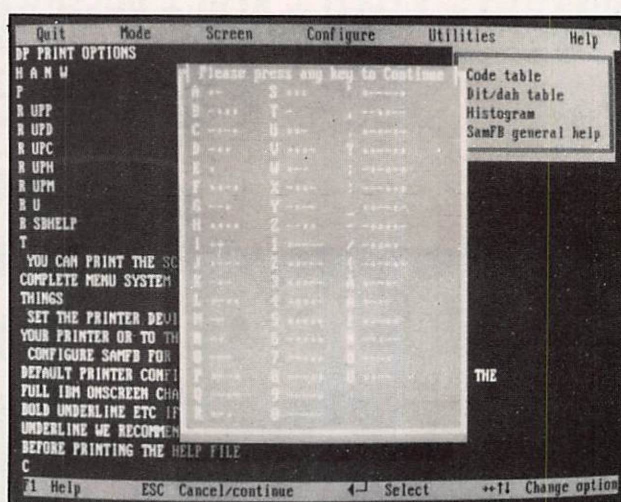
MEGADISK N°12 spéciale télégraphie

La disquette MEGADISK n°12 est entièrement consacrée à la télégraphie, ce qui ne laisse plus aucune excuse aux possesseurs de compatibles PC à ne pas se lancer dans ce mode de trafic.

Nous vous offrons donc deux logiciels, soigneusement sélectionnés parmi les meilleurs du domaine public.
Le premier vous permettra d'apprendre la télégraphie, ou de vous remettre à niveau si vous aviez délaissé ce mode.
Le second permet l'émission et la réception en CW.

Pour cela, vous devrez prévoir un petit circuit interface extrêmement simple à réaliser.





MONITEUR DE TÉLÉGRAPHIE

D'aspect soigné, très proche d'une réalisation professionnelle, avec menus déroulants, couleurs, aide intégrée, ce programme permet d'apprendre la télégraphie. Le débutant commencera par l'étude des différents caractères et pourra suivre sa progression au moyen des statistiques.
Par la suite, l'élève peut acquérir de la vitesse en utilisant les nombreuses fonctions du logiciel, capable de générer des groupes de caractères aléatoires ou de lire des textes, au format ASCII, en anglais, en français ou dans toute autre langue.

Un must dans l'apprentissage et l'entraînement en CW.

—

ÉMISSION ET RÉCEPTION

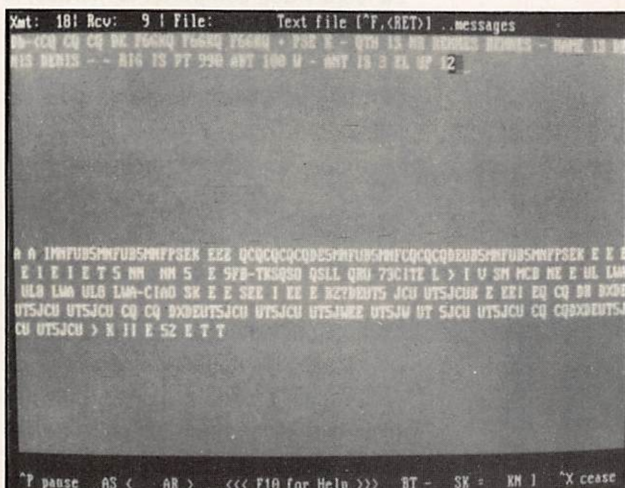
En couplant le PC au moyen d'interfaces simples, il est possible d'émettre et de recevoir en télégraphie directement à partir de l'ordinateur.

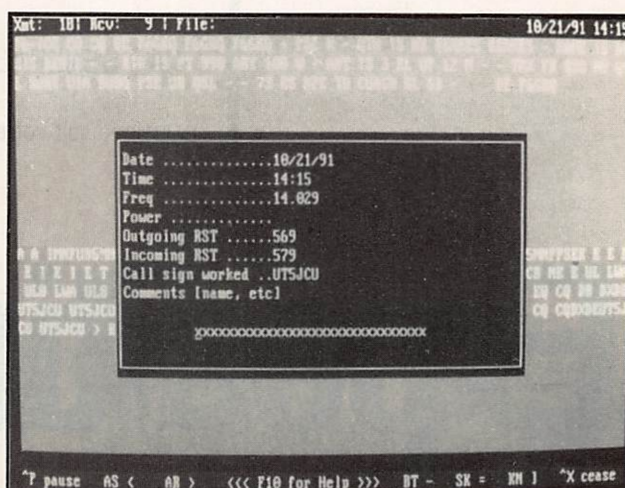
Dix messages mémorisés, vitesse variable jusqu'à 40 mots/minute, transmission d'un texte ASCII, émission de «V» de réglage et position TUNE sont autant de caractéristiques de cette réalisation. L'interfaçage s'inspirera de la notice de votre émetteur. Un simple transistor attaquant un petit relais doit suffire.
En réception, un petit montage comprenant quelques composants permet le décodage des signaux morse, à conditions qu'ils soient correctement manipulés.

L'algorithme retenu lisse les petites variations de vitesse et un filtrage logiciel agit comme un filtre passe-bas.
Pour compléter le tout, un cahier de trafic est incorporé, permettant à l'utilisateur d'inscrire la liaison effectuée en introduisant les données traditionnelles.

Date et heure peuvent être prélevées directement sur l'horloge interne du PC.

Ces logiciels peuvent fonctionner sur une machine sans disque dur et équipée d'un seul lecteur de disquettes.





La MEGADISK 12 est disponible sous les FORMATS PC HABITUELS, en 3' ou 5'1/4.
Ne perdez pas cette OCCASION UNIQUE d'APPRENDRE la CW ou de vous AMELIORER dans ce mode.

PRIX : 3"... 85 FF ......5"1/4... 65 FF

Utilisez le bon de commande SORACOM

Expédition et formalités

De nombreux amateurs se déplacent en Europe et dans le monde avec leur matériel d'émission et de réception. Souvent le problème se pose au candidat voyageur : quels pays ?

Etre en possession des documents nécessaires au passage des frontières reste le moyen le plus sûr de passer sans encombre. Malgré cela des difficultés peuvent apparaître.

CAS GÉNÉRAL

Quelque soit votre pays de destination, deux documents, voire trois, vous seront indispensables : les factures du matériel, votre licence française et si possible la licence du pays dans lequel vous allez trafiquer.

La facture doit comporter la marque, le type et surtout le numéro de série. La facture elle-même doit comporter son propre numéro ainsi que la date de facturation.

1ER CAS : L'EUROPE - CEE

Pour ce qui concerne la licence, l'Europe et les signataires des accords de réciprocité, pas de problème puisqu'il n'est pas nécessaire d'obtenir de nouvelle licence.

Côté douane, vous demanderez à votre chambre de commerce le document référencé 3035.

Il s'agit d'un document comportant 8 feuillets et sera présenté dûment rempli et signé au bureau de douane du pays du bénéficiaire. En principe, au moment de la sortie du territoire.

De même ce dossier sera présenté au bureau de la douane d'entrée du pays

OBSERVATIONS

En cas de prêt à un tiers d'un ou des objets repris sur une carte de libre circulation, il devra être présenté, au service de contrôle douanier à la frontière ou dans le rayon, une attestation du titulaire de ce document précisant l'identité de la personne à qui l'objet a été confié.

En cas de cession une nouvelle carte devra être établie au nom du nouveau possesseur contre remise de la carte précédente ou annotation en conséquence de ce document si la cession ne porte que sur une partie des objets figurant sur la carte.

Nº 085173

Série C

DIRECTION GÉNÉRALE DES DOUANES ET DROITS INDIRECTS

CARTE DE LIBRE CIRCULATION

Bénéficiaire : 4: FAUREZ Silvio

Demeurant à : 4 Rue Duguesclin 35170- BRUZ

Valable jusqu'au 8-1-2000

Nº 280

Recto de la "carte de libre circulation".

européen de votre destination.

- Le volet vert est pour le bureau de départ
- Le volet rose est le volet d'entrée
- Le bleu est le volet de sortie

Ce document n'est pas gratuit. Lors de votre passage à la CCI, pensez à vous munir d'argent.

Le dossier coûte suivant les CCI jusqu'à 30 francs.

Un conseil, ne détaillez pas le petit matériel : micro etc... écrivez seulement «+ petit matériel de mise en oeuvre»

CAS HORS EUROPE

Côté douane, les affaires se compliquent.

Au départ de France, il existe un document des douanes (série C No 280) détenu par la DGI.

Ce document est une carte de libre circulation valable 10 ans.

Chaque appareil y est mentionné. Vous devez vous présenter avec les factures et le matériel. Dans certains bureaux et douanes, seules les factures suffisent.

Pour ma part, j'ai utilisé ce document, particulièrement aux Maldives sans grand succès.

Par contre, il est très efficace pour le retour.

En effet, l'arrivée du matériel de ce type provoque parfois une poussée de fièvre chez les douaniers car il s'agit d'un travail très sensible aux yeux des représentants de l'ordre, surtout si vous n'avez pas encore la licence du pays.

Il peut arriver que des douaniers mettent la liste des matériels sur votre passeport avec obligation de présenter le tout avant de repartir.

Ne soyez donc pas surpris par cette procédure.

Seul inconvénient : si vous voyagez beaucoup, le passeport deviendra vite un catalogue !

Dans tous les cas, ne perdez jamais votre sang froid avec les douaniers.

Petite anecdocte : certains pays n'attribuent la licence que si vous êtes sur place.

Pour le cas où vous voyagez par l'intermédiaire d'une agence, celle-ci a obligatoirement un correspondant sur place.

S. FAUREZ, F6EEM

NATURE DE L'OBJET MARQUES ET NUMÉROS	JUSTIFICATIONS PRODUITES	NOM ET SIGNATURE DE L'AGENT	CACHET DU BUREAU
1 appareil photo Nikon F4 avec moteur N° 2129915 / 1 objectif AF Nikkor 28/85	facture	Douanes Françaises A. LE NEEL N° 2/01251	R.F. 8 JAN 90
1 flash électronique / 1 ordinateur portable IEEE type LT 3300 LAPTOP	facture	Douanes Françaises A. LE NEEL N° 2/01251	DOUANES R.F. 8 JAN 90
1 émetteur-récepteur ondes courtes YAESU type GX II N° 340247 / Boîte d'accord N° 83360237	facture	Douanes Françaises A. LE NEEL N° 2/01251	DOUANES R.F. 8 JAN 90
1 ampli. FL 2100 Z YAESU / 1 émetteur-récepteur Icom type 765 N° 1047	facture	Douanes Françaises A. LE NEEL N° 2/01251	DOUANES R.F. 8 JAN 90 RENNES

Verso de la "carte de libre circulation".

Notice du "carnet communautaire de circulation".

Un exemple de feuille du carnet communautaire de circulation à remplir.



Chronique du Trafic

DIPLÔMES

DIPLÔME DES JEUX OLYMPIQUES D'HIVER

Ce diplôme souvenir est proposé par le Département 73 : Ouvert aux OM et SWL, il a pour but d'établir des contacts avec des stations situées en Savoie (indicatifs HX et la station club F92JO et des stations de la France Métropolitaine (indicatifs F ou TK).

Dates des QSO : du 8 au 23 février 1992. Tous modes et toutes bandes décamétriques, VHF et Satellites. Trois classes :

* OR : 3 stations du 73 et 10 stations F.
* ARGENT : 2 stations du 73 et 6 stations F.
* BRONZE : 1 station du 73 et 3 stations F.

Envoyer la liste des contacts ou écoutes certifiée conforme au plus tard le 31 avril 1992, en y joignant 25 FF, 5 US$ ou 7 IRC, à : F92JO, BP 5, 73800 COISE.

DIPLOME D'ANGUILLA

L'Anguilla DX Association fait part de la sortie d'un niveau diplôme DX pour des contacts réalisés avec l'Ile d'Anguilla (VP2E) située dans les Antilles Britaniques. Il n'y a aucune restriction de date pour ces contacts, sauf celles mentionées ci-dessous.

Le postulant doit avoir contacté six (6) stations VP2E ou avoir totalisé 30 points dans les conditions suivantes :

Points par QSO : 15 par EME ou sur 6 mètres, 10 sur Oscar, 10 avec VP2EA à partir du 1er janvier 1990 (1 avant cette date), 10 avec VP2EQ et 3 avec toute autre station VP2E.

Catégories d'endossement : 6 mètres, Data (Packet etc...), Oscar + EME, SSB seulement, CW seulement, RTTY seulement ou Mixte.

Les SWL peuvent aussi y prétendre.

Note : En ce qui concerne la licence VP2EZ revoquée, seul les contacts avec les précédents détenteurs de cet indicatif sont valables, c'est-à-dire de 1969 à 1984.

Envoyer liste GCR et 3 US$ (ou 5 IRC) à : John L. Rouse, KA3DBN/VP2EBN, 2703 Bartlett Lane, Bowie, MD 20715, USA.



DIPLÔMES INFOS

DXCC

Le DXCC Desk a rejetté la candidature des Iles Jarvis. Celles-ci continuent donc à compter pour Palmyre (KH5).

Les bases militaires des iles Kure (KH7) et Midway (KH4) doivent fermer en 1992 et l'administration de ces îles reviendrait à Hawaï, ce qui pourrait modifier leur statut DXCC.

L'opération DJ6SI/SY au mont Athos vient d'être reconnue pour le DXCC. Les cartes qui avaient été refusées peuvent donc être soumises de nouveau pour crédit.

Les opérations suivantes ne sont toujours pas reconnues pour le DXCC : VU2TU/VU7 (02/91), 5R8JD et 7X5ST/3V8.

LES DIPLÔMÉS

DXCC

Crédits accordés du 1er avril au 31 mai 1991.

- Nouveaux membres :
Mixte : LX1BG-102, XT2KG-112, 5U7QL-107, 9Q5TE-114.
Phone : FD1PXR-121.
RTTY : LX1TO-125.
Satellite : FE1GYA-103.
10 Mètres : F6EXV-300.
- Honor Roll, maximum 322 :
Mixte : 315 : F6DYG(318) ; 313 : F2NB(334), ON8HF(318).
- Endossements :
Mixte : F3AT-361, FY5AN-327, F6BLP-322, F6CKH-334, F6GUG-306, FD1OCN-215, HB9AAY-208, HB9BHY-180.
Phone : F6CKH-333, F6GUG-304, F6GVD-286, HB9ARE-281, ON8HF-302.
CW : F3AT-323, F6CRT-301, F6HWM-297, HB9BNB-257, ON8HF-276.
160 Mètres : F3AT-116.

CONCOURS

CONCOURS ARRL 160 METRES

Date et horaire : Du vendredi 6 décembre à 22.00 TU au dimanche 8 décembre à 16.00 TU.

Le règlement de ce concours comporte de nombreux points communs avec celui de l'ARRL 10 mètres (voir ci-dessous), voici ses particularités.

Objectif : Les stations DX doivent contacter les amateurs W et VE en CW.

Durée 42 heures de trafic, quelle que soit la catégorie.

Catégories : Les mêmes mais en CW seulement.

Echanges : Les W et VE donnent RST + leur section ARRL ou CRRL.

Les DX donnent RST seulement. Les /AM et /MM donnent RST + N° de leur région UIT.

Score : Pour les DX, cinq points par station W ou VE et un multiplicateur par section ARRL et CRRL + VE8 et VY1 (max. 77).

Score final = Total points QSO x Total mutiplicateurs.

Note : Conformément au plan de fréquences de l'IARU, seule la portion 1830-1850 kHz doit être utilisée pour les contacts intercontinentaux.

Les logs doivent parvenir à l'ARRL avant le 9 janvier 1992.

CONCOURS ARRL 10 METRES

Date et horaire : Du samedi 14 décembre à 00.00 TU au dimanche 15 décembre à 24.00 TU.

Durée : 48 heures mais le temps cumulé d'opération ne peut excéder 36 heures quelle que soit la catégorie.

Mode : CW et Phone.

Catégories :

- Mono-opérateur, sans aucune aide d'un tiers (nets, packet etc.) même pour la tenue du log. Trois classes de puissance : «QRP» (≤ 5W),«Low Power» (≤ 150W) et «High Power» (> 150W, ou non déclarée). Trois classes de mode : Mixte, Phone et CW.
- Multi-opérateurs, un seul émetteur et en mode mixte seulement. Une aide est permise (mais pas le téléphone !).

Echanges :

- Les stations W et VE (+ KH6 et KL7) donnent RS(T) + Matricule de leur état, District de Colombia (DC) compris, ou de leur province. Les novices et techniciens passent aussi «/N» ou «/T».
- Les stations DX (+ KH2, KP4 etc...) donnent RS(T) + N° du QSO (001, 002 etc...).
- Les stations donnent RS(T) + la région UIT (1, 2 ou 3).

Calcul du score :

Points : 2 par QSO Phone, 4 par QSO CW et 8 par QSO avec les «/N» ou les «/T» entre 28,1 et 28,3 MHz seulement pour ces derniers.

Multiplicateurs : Les 50 Etats US + DC, les Provinces Canadiennes (NB/VE1, NS/VE1, PEI/VE1 ou VY2, PQ/VE2, ON/VE3, MB/VE4, SK/VE5, AB/VE6, BC/VE7, NWT/VE8, YUK/VY1, NF/VO1, LAB/VO2, les contrées DXCC (- W et VE), et les régions UIT (pour les /MA et /MM). Ceci par mode (cas du mixte).

Score final : Somme des points QSO x Somme des multiplicateurs.

Note : Une même station ne peut être contactée qu'une seule fois par mode et les contacts en cross-mode ne sont pas valides.

Logs : Sur formulaire (ou copie) officiel de l'ARRL + feuille de dupes pour plus de 500 QSO. Les listings et les disquettes 3 1/2" et 5 1/4" en MS/DOS (comp. IBM) sont acceptés si le format est repecté. Les dossiers doivent parvenir à l'ARRL avant le 15 janvier 1992.



ET SI ?

Et si les amateurs français battaient le record du nombre de participants de l'année dernière. Il suffirait pour cela que chaque département aligne une seule station. Je rappelle aussi que ce concours a plusieurs avantages : la propagation n'est pas ouverte en permanence, surtout la nuit, d'où la possibilité de dormir et de participer aux activités familiales, c'est un bon entrainement car il n'y a qu'une seule bande à utiliser, il est possible de choisir son mode de trafic sur le même concours, phone ou télégraphie, voire les deux à la fois en mixte.

L'année dernière les amateurs français figuraient au palmarès des meilleurs mondiaux. Pourquoi pas cette année ? Bonne chance à tous.

CONCOURS U.F.T.

Date et horaire : Dimanche 22 décembre 1992 de 06.00 à 18.00 TU.

Mode et fréquences : CW sur les segments 3520-3570, 7015-7035, 14030-14060, 21030-21060 et 28030-28060 kHz.

Appel : «CQ TEST UFT».

Echanges : Les membres UFT donnent RST/N° du QSO/N° UFT. Les non-membres donnent RST/N° du QSO.

Points : Entre membres UFT d'un même continent 5, de continent différent 10. Entre membres UFT et non-membres 1 et 2 respectivement.

Score : (Somme des points sur les 5 bandes) x (Somme des N° UFT décomptés séparément par bande).

Les stations FB seront classées séparément.

Récompenses : 1er = une clé Bencher, 2ème = une coupe, 3ème = une coupe offerte par le «3A CW Group» et 1er SWL = une coupe.

Logs à envoyer avant le 31 janvier 1992 à F5IN.

Les résultats seront proclamés à l'AG UFT.



RÉSULTATS DES CONCOURS

RETOUR SUR LE CQ WORLD WIDE DX 1990

Nouveaux records.
Avec la sortie des derniers résultats, les nouveaux records mondiaux modifient le tableau 1989 :

Télégraphie
Mono-opérateurs
1,8 MHz
UG6GAW 164 430
7 MHz
P4ØJ 1 020 076
28 MHz
CXØCW 1 890 607
Afrique
21 MHz
C56/OH7XM 1 183 325
Asie
1,8 MHz
UG6GAW 164 430
21 MHz
4Z5U 778 180
28 MHz
4Z5DX 826 759
Europe
1,8 MHz
ON4UN 118 776
7 MHz
Y42MK 716 976
14 MHz
OH2BH 915 136
28 MHz
LZ3Z 785 178
Océanie
1,8 MHz
KH6CC 60 352
Mono-opérateurs
toutes bandes
AF .... CT3M 10 370 646
(Record mondial)
NA .... 8P9HT 7 478 808
OC .... AH3C 6 798 363
SA .... P4ØGD 10 211 103
QRP .... HI8A 2 549 592
Multi-opérateurs
un émetteur
AF .... EA8AGD 12 341 047
AS .... TA5KA 13 915 044
(Record mondial)
Multi-opérateurs
multi-émetteurs
AF .... CN5N 33 659 256

PJ1B conserve son record sud-américain et mondial obtenu en 1988 malgré les PJ9 !

Records Phone
Mono-opérateur
un émetteur
Records mondiaux
21 MHz
P4ØR 2 719 336
28 MHz
ZPØY 2 961 295
Afrique
14 MHz
EA9LZ 1 244 340
Asie
7 MHz
JA8IXM 469 012
21 MHz
7L1GVV/8 .... 1 188 352
Europe
3,5 MHz
HA8IE 361 343
7 MHz
IK5BAF 687 040
21 MHz
CQ4A 1 757 780
Mono-opérateur
un émetteur toutes bandes
AF .... CT3BH 14 892 102
(Record mondial)
EU .... YT9OA 7 120 204
NA .... FG5R 12 192 368
OC .... YJ1A 9 516 731
Multi-opérateurs
un émetteur
AS .... YM5KA 15 056 664
EU .... IQ4A 17 255 700
NA .... 8P9X 15 388 604
Multi-opérateurs
multi-émetteurs
OC .... KHØAM 35 730 600
SA .... PJ1B 57 610 400

Record qui sera très difficile à prendre !

En dehors des résultats déjà diffusés, certaines récompenses sont attribuées :
CN5N reçoit le trophée «World multiopérator».
CN5N est le 3ème club européen et non second comme mentionné dans le numéro précédent.
1. Rhein Ruhr DX Association
2. Bavarian Contest Club
3. French•DX•Foundation
4. Kaunas Polytechnik Radio Club
5. Chiltern DX Club
15. LNDX qui n'avait pas mis en place de grosse équipe, cette année là.

FR5DX est leader de la zone 39 avec 5 788 041 points et J28RQ l'est pour la zone 37 avec 334 998 points.



F6GJF



QSL INFO

LES BONNES ADRESSES

AZ1DSR – QSL via Radio Club del Sur LW3DSR, Independencia 11.3-5C, 7600 Mar del Plata, Argentina.
A25JP – PO Box 1022, Gaborone, Botswana.
CEØDFL – Box 7, Isla de Pascua, Chili.
TM1L – Radio-club FF1LPW, BP 904, 33063 Bordeaux Cedex.
XQØX – Mickey Gelerstein, CE3ESS, PO Box 9834, Santiago, Chili.
ZAØDXC – Box 79, 7031 Paks, Hongrie.
ZA1DX – PO Box 200/66, 1751 Budapest, Hongrie.
7Q7BW et **7Q7BX** – Paul Shaw et XYL Christine, PO Box 30667, Lilongwe 3, Malawi. (Pour les collectionneurs de timbres, sinon via N5MHZ).

QSL INFOS

- Le groupe français ZA1XVZ, ZXV et ZMX a quitté l'Albanie le 11 octobre dernier avec 13.000 QSO sur ses logs. Le QSL manager, F6EXV, vous prie d'envoyer toutes les QSL directes dans une même enveloppe.
- Les cartes pour ZA1HA, datées à partir du 1er octobre, doivent être envoyées à HA6KNB (CB). L'adresse donnée le mois dernier est valable pour les QSO effectués avant cette date.
- 5J5ØØD et 5J5ØØP célébraient jusqu'au 11 novembre le 500ème anniversaire de la découverte l'Amérique. QSL via LCRA, Apartado Aereo 584, Santafé de Bogotà DC, Colombie.



Sérieux le rédac'chef de ***MEGAHERTZ*** ***MAGAZINE*** *!!!*

LES QSL MANAGERS

C6AFQ K1TN
CT3M CT3EE
D73DX HL1IE
EJ2VLP DK7UY
FG8Y F2YT
FGØP F6BFH
FK3ØKRU NA5U
FY5FA F6GNG
FY5FP ON4ZD
HC1OT W2KF
PPØF PP1CZ
PX5JP PP5OW
RH2E DF7RX
SØ2UN EA2JG
V47TJ OH3TJ
V47VV OH3VV
VC1DX VE1DX
VK1DX K1PJ
VP2EC N5AU
VP8CGK VK4MZ
YIØEB JY3ZH
ZAØRS .... HAØDU
ZA1ZDB I8UDB
ZA1ZGV JR6GV
ZC4BS G4KIV
ZD2CN DJ9WH
ZD8WD G4RWD
ZF2JR N6RS
ZF8AA W5ASP
4M1G YV1CLJ
5B4BCC DL4MDO
5K6CQ HK6MKK



ST2/F5EU F6CYV
S79MX HB9MX
TA3KC DL5YCQ
TL8DJ FD1RAP
TM1F FD1OZF
TM5SIR F5SM
TT8SA F6FNU
UF6VM WF2S
V47KP K2DOX
5N31ETP N6QLQ
5N31/OK2CLA OK3LZ
6D2X KD5GY
9J2SZ SP8DIP
9K2LX ON7LX
9K2ZZ W8CNL

LES PIRATES :
A71CD en CW seulement.



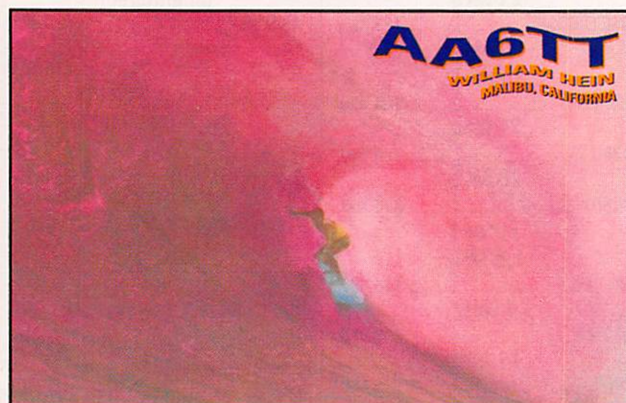
Humour noir !
Vu à Pessac (Gironde).
Et ce n'est pas un montage !

50 MHz

A la fin d'octobre, nos voisins EA apprenaient enfin que les autorisations officielles pour opérer sur 50 MHz seraient délivrées à partir du 1er janvier 1992. Il ne manque plus qu'à souhaiter une suite favorable aux demandes des radioamateurs français proches de la frontière.

Le dimanche du week-end de la Toussaint nous a permis d'assister à de spectaculaires ouvertures à la fois en sporadique E avec l'Europe et par couche F2 avec l'Amérique du Sud et même l'Extrême Orient par le «long path». Ceci s'est produit le lendemain d'une forte éruption solaire suivie d'un black-out sur les bandes décamétriques.

De nombreuses ouvertures plus limitées ont eu lieu tout le mois d'octobre et début novembre. Si nous avons dépassé le maximum de ce cycle solaire, son activité semble décroître plus lentement que prévu. Il est donc encore temps d'en profiter.



SUR L'AGENDA

EUROPE

ALBANIE



Après les groupes IARU, F et HA, des groupes JA, DL et HB9 doivent s'y rendre dans les prochains mois.

FRANCE



A l'occasion des 16ème Jeux Olympiques d'hiver, les stations radioamateurs du département de la Savoie (73) pourront changer leur préfixe F par HX du 8 au 23 février 1992. Une station club sera située à Chambéry avec l'indicatif spécial F92JO (QSL via FF6KOV).

ASIE

AFGHANISTAN



La presse DX internationale s'est largement fait écho de la présence de F2CW, Jacky, actif avec l'indicatif YA2CW. Il apparaît que cet indicatif est celui d'un pirate, actif justement pendant la présence en France pour ses congés de

F2CW... D'autre part, OK1IAI, ex JTØEA, séjournant pour deux ans à Kaboul, pourrait être bientôt autorisé et être actif dans tous les modes et sur toutes les bandes.

ARMÉNIE



Les amateurs de cette république utilisent un préfixe spécial jusqu'au 21 décembre : 4J3 pour RG6, 4J4 pour UG6 et 4J7 pour UG7 avec une exception, 4J8GWS pour UG7GWS. QSL aux indicatifs habituels.

BENGLADESH



Les deux premiers nationaux licenciés sont Saif, S21A, et Nazim, S21B, respectivement président et secrétaire de la Bengladi Amateur Radio League (BARL). Les deux premiers étrangers licenciés sont Jim Smith, S21ZA, et Kirsti, S21ZB, en reconnaissance de «leur considérable contribution à la promotion de la radio d'amateur au Bengladesh». Jim, de retour à Dacca, attendrait que S21A soit lui-même actif avec un transceiver donné par la fondation australienne INDEXA.

CORÉE DU NORD



Le nouveau statut DXCC de ce pays soulève des convoitises mais on y constate pour le moment aucune activité officielle. L'indicatif P5RR entendu récemment sur 15 mètres s'est avéré être un pirate, Roméo Stépanenko, qui espère avoir une autorisation dans le futur, ne s'y étant pas encore rendu.

KOWEIT



Bob, 9K2ZZ (ex A2CCY et A22CY), y est QRV pour 3 ou 4 ans et devrait faire du 80 et du 160 mètres depuis novembre.

VIETNAM



L'expédition d'amateurs US prévue pour novembre a été reportée à janvier 92. Les négotiations se poursuivent pour l'obtention d'une licence.

AFRIQUE

ÉGYPTE



Saly, SU1HV est maintenant QRV sur 17 et 12 mètres. QSL via ISØLYN.

MADAGASCAR



Aux dernières nouvelles, Alain, 5R8AL, n'y serait pas actif avant janvier ou février 1992.

AMÉRIQUES

NAVASSA



Cette île sera activée du 17 au 23 janvier par NØTG, WA4DAN, KW2P et K5MK qui signeront /KP1 en CW/SSB et peut-être RTTY sur toutes les bandes, WARC incluses (voir Bloc-Notes dans ce numéro de *MEGAHERTZ MAGAZINE*).

SAINTE-LUCIE

Les indicatifs doivent être modifiés à la fin de cette année, le second chiffre du préfixe indiquant la classe : J66 pour les novices, J67 pour les visiteurs et J69 pour les licenses nationales normales.

SAN AMBROSIO



John, XQØX, y est de nouveau actif pendant l'été austral en SSB et RTTY. Cette île compte comme San Felix pour le DXCC.
John doit y séjourner jusqu'en Mars 1992. QSL voir «QSL Infos».

PACIFIQUE

AUSTRALIE



Pour célébrer le 200ème anniversaire de l'arrivée du premier colon dans le district de Ryde (Nouvelles Galles du Sud), VK2DEJ, utilisera l'indicatif spécial VI2RC, en 1992.

L'île Christmas (VK9X) devrait activée du 11 au 24 février 1992 par Lanny, W5BOS, et Bob Winn, W5KNE, éditeur du bulletin "QRZ DX".

KERMADEC



Cette île est classée réserve naturelle et certaines opérations illégales ont durci le comportement des autorités envers les radioamateurs.

Malgré ces difficultés, Ron Wright, ZL1AMO, tente d'avoir une autorisation d'y opérer au printemps (de l'hémisphère nord) prochain.

RADIO INFO

RADIOS

CHINE

RADIO PEKIN a été captée sur 15100 KHz à 21:30 UTC. Le programme est en langue française.

ESPAGNE

RADIO EXTERIOR DE ESPANA émet en français sur 15375 et 9875 KHz à 20:00 UTC

FINLANDE

RADIO FINLANDE n'a pas de section française mais diffuse un programme en anglais à 14:00 UTC sur 11755 KHz et à 19:00 UTC sur 9550 KHz, en finnois.

Les rapports d'écoute doivent être rédigés en anglais et adressés à : Radio Finland, P.O Box 10, 00241 HELSINKI, Finlande. Confirmation par carte QSL.

ROYAUME UNI

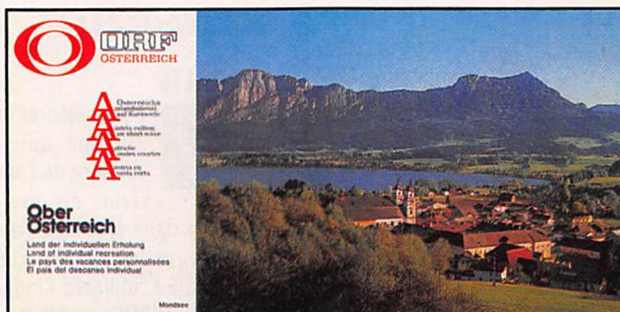
BBC WORLD SERVICE émet en français sur 6010 KHz à 0:30 UTC et a été captée en Afrique de l'Ouest en anglais à 22:00 UTC sur 15400 KHz.

Les rapports sont confirmés par carte QSL à l'adresse suivante : BBC World Service, Bush house, London WC2B 4PH, England.



ALGÉRIE

RADIO ALGER a été entendue en français sur 15160 KHz à 13:15 UTC.



SUISSE

RADIO SUISSE INTERNATIONALE a été captée sur 9535 KHz en français à 18:30 UTC.



Carte QSL contre rapport d'écoute à Radio Suisse Int. , 3000 BERNE 15.

SUÈDE

RADIO SUEDE INTERNATIONALE diffuse un programme en français sur 9655 KHz à 19:00 UTC.
Rapports à Radio Suède Int., S-105 10 STOCKHOLM, Suède.

CONGO

RADIO CONGO émet en français sur 4763 KHz à 19:15 UTC.

MAURITANIE

RADIO MAURITANIE a été reçue sur 4830 KHz à 19:00 UTC. Les émissions sont en français.

CAMEROUN

RADIO YAOUNDE a été captée en français sur 4850 KHz à 19:30 UTC.

BÉNIN

RADIO COTONOU a été entendue sur 4870 KHz à 19:45 UTC en français.

MERCI À...

DEØDXM, DJ9ZB, FD1OIE, F8RU, Réseau FY5AN, DXNS, DXPRESS, CQ Magazine, ARRL...

TONNA 132 boulevard Dauphinot - 51100 Reims
Tél. 26 07 00 47

USINE FERMÉE DU 2/08 AU 2/09 1991

TARIF RADIOAMATEUR 1991

REFERENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	kg (g)	P T
	ANTENNES 50 MHz			
20505	ANTENNE 50 MHz 5 Elts 50 Ω	420,00	6,0	T
	ANTENNES 144 à 146 MHz *Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U* *Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ϕ 11 mm*			
20804	ANTENNE 144 MHz 4 Elts 50 Ω "N", Fixation arrière	273,00	1,2	T
20808	ANTENNE 144 MHz 2x4 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée	399,00	1,7	T
20809	ANTENNE 144 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Fixe	305,00	3,0	T
20089	ANTENNE 144 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Portable	331,00	2,2	T
20818	ANTENNE 144 MHz 2x9 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée	578,00	3,2	T
20813	ANTENNE 144 MHz 13 Elts 50 Ω "N", Fixe ou Portable	462,00	3,0	T
20822	ANTENNE 144 MHz 2x11 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée	690,00	3,5	T
20817	ANTENNE 144 MHz 17 Elts 50 Ω "N", Fixe	609,00	5,6	T
	ANTENNES "ADRASEC" (Protection civile)			
20706	ANTENNE 243 MHz 6 Elts 50 Ω "ADRASEC"	179,00	1,5	T
	ANTENNES 430 à 440 MHz *Sortie sur cosses "Faston"*			
20438	ANTENNE 435 MHz 2x19 Elts 50 Ω, Polarisation Croisée	415,00	3,0	T
	ANTENNES 430 à 440 MHz *Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U* *Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ϕ 11 mm*			
20909	ANTENNE 435 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Fixation arrière	289,00	1,2	T
20919	ANTENNE 435 MHz 19 Elts 50 Ω "N"	341,00	1,9	T
20921	ANTENNE 435 MHz 21 Elts 50 Ω "N", DX	441,00	3,1	T
20922	ANTENNE 435 MHz Elts 50 Ω "N", ATV	441,00	3,1	T
	ANTENNES MIXTES 144 à 146 MHz et 430 à 440 MHz *Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U* *Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ϕ 11 mm*			
20899	ANTENNE 145/435 MHz 9/19 Elts 50 Ω "N", OSCAR	578,00	3,0	T
	ANTENNES 1250 à 1300 MHz *Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ϕ 11 mm*			
20623	ANTENNE 1296 MHz 23 Elts 50 Ω "N", DX	263,00	1,4	T
20655	ANTENNE 1296 MHz 55 Elts 50 Ω "N", DX	436,00	3,4	T
20624	ANTENNE 1255 MHz 23 Elts 50 Ω "N", ATV	263,00	1,4	T
20650	ANTENNE 1255 MHz 55 Elts 50 Ω "N", ATV	436,00	3,4	T
20696	GROUPE 4x23 Elts 1296 MHz 50 Ω "N", DX	1712,00	7,1	T
20648	GROUPE 4x23 Elts 1255 MHz 50 Ω "N", ATV	1712,00	7,1	T
20666	GROUPE 4x55 Elts 1296 MHz 50 Ω "N", DX	2258,00	9,0	T
20660	GROUPE 4x55 Elts 1255 MHz 50 Ω "N", ATV	2258,00	9,0	T

REFERENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	kg (g)	P T
	ANTENNES 2300 à 2350 MHz *Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U* *Livrées avec fiche mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ϕ 11 mm*			
20725	ANTENNE 25 Elts 2304 MHz 50 Ω "N"	378,00	1,5	T
	PIECES DETACHEES POUR ANTENNES VHF & UHF *(Ne peuvent être utilisées seules)*			
10101	Elt 144 MHz pour 20109, -116, -117, -199	12,00	(50)	T
10111	Elt 144 MHz pour 20104, -804, -209,.-089, -813	12,00	(50)	T
10121	Elt 144 MHz pour 20118	12,00	(50)	T
10131	Elt 144 MHz pour 20809, -818, -816, -817	12,00	(50)	T
10102	Elt 435 MHz pour 20409, -419, -438, -421, -422	12,00	(15)	P
10112	Elt 435 MHz pour 20199	12,00	(20)	P
10122	Elt 435 MHz pour 20909, -919, -921, -922	12,00	(15)	P
20101	Dipôle "Beta-Match" 144 MHz 50 Ω, à cosses	30,00	0,1	T
20111	Dipôle "Beta-Match" 144 MHz 50 Ω "N"	63,00	0,2	T
20103	Dipôle "Trombone" 435 MHz 50/75 Ω, à cosses	30,00	(50)	P
20203	Dipôle "Trombone" 435 MHz 50 Ω "N", 20921, -922	63,00	(80)	P
20205	Dipôle "Trombone" 435 MHz 50 Ω "N", 20909, -919	63,00	(80)	P
20603	Dipôle "Trombone surmoulé" 1296 MHz, pour 20623	40,00	(100)	P
20604	Dipôle "Trombone surmoulé" 1296 MHz, pour 20655	42,00	(140)	P
20605	Dipôle "Trombone surmoulé" 1255 MHz, pour 20624	40,00	(100)	P
20606	Dipôle "Trombone surmoulé" 1255 MHz, pour 20650	42,00	(140)	P
	COUPLEURS DEUX ET QUATRE VOIES *Sorties sur fiches "N" femelle UG58A/U* *Livrés avec Fiches "N" mâles UG21B/U "Serlock" pour câble ϕ 11 mm*			
29202	COUPLEUR 2 v. 144 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	462,00	(790)	P
29402	COUPLEUR 4 v. 144 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	529,00	(990)	P
29270	COUPLEUR 2 v. 435 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	438,00	(530)	P
29470	COUPLEUR 4 v. 435 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	511,00	(700)	P
29223	COUPLEUR 2 v. 1250/1300 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	372,00	(330)	P
29423	COUPLEUR 4 v. 1250/1300 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	396,00	(500)	P
29213	COUPLEUR 2 v. 2300/2400 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	390,00	(300)	P
29413	COUPLEUR 4 v. 2300/2400 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	440,00	(470)	P
	CHASSIS DE MONTAGE POUR QUATRE ANTENNES			
20044	CHASSIS pour 4 ANTENNES 19 ou 21 Elts 435 MHz	436,00	9,0	T
20016	CHASSIS pour 4 ANTENNES 23 Elts 1255/1296 MHz	326,00	3,5	T
20018	CHASSIS pour 4 ANTENNES 55 Elts 1255/1296 MHz	326,00	9,0	T
20019	CHASSIS pour 4 ANTENNES 25 Elts 2304 MHz	294,00	3,2	T
	COMMUTATEURS COAXIAUX *Sorties sur fiches "N" femelles UG58A/U* *Livrés sans fiches UG21B/U*			
20100	COMMUTATEUR 2 directions 50 Ω ("N", UG58A/U)	400,00	(400)	P

REFERENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	kg (g)	P T
	CONNECTEURS COAXIAUX			
28020	FICHE MALE "N" 11 mm 50 Ω Coudée SERLOCK	40,00	(60)	P
28021	FICHE MALE "N" 11 mm 50 Ω SERLOCK (UG21B/U)	27,00	(50)	P
28022	FICHE MALE "N" 6 mm 50 Ω SERLOCK	27,00	(30)	P
28094	FICHE MALE "N" 11 mm 75 Ω SERLOCK (UG94A/U)	35,00	(50)	P
28315	FICHE MALE "N" Sp. Bamboo 6 75 Ω (SER315)	57,00	(50)	P
28088	FICHE MALE "BNC" 6 mm 50 Ω (UG88A/U)	18,00	(10)	P
28959	FICHE MALE "BNC" 11 mm 50 Ω (UG959A/U)	27,00	(30)	P
28260	FICHE MALE "UHF" 6 mm (PL260, diélectrique: PMMA)	18,00	(10)	P
28259	FICHE MALE "UHF" 11 mm (PL259, diélectrique: PTFE)	18,00	(20)	P
28261	FICHE MALE "UHF" 11 mm SERLOCK (PL259)	27,00	(40)	P
28023	FICHE FEMELLE "N" 11 mm 50 Ω SERLOCK (UG23B/U)	27,00	(40)	P
28024	FICHE FEMELLE "N" 11 mm à platine 50 Ω SERLOCK	61,00	(50)	P
28095	FICHE FEMELLE "N" 11 mm 75 Ω SERLOCK (UG95A/U)	50,00	(40)	P
28058	EMBASE FEMELLE "N" 50 Ω (UG58A/U)	19,00	(30)	P
28758	EMBASE FEMELLE "N" 75 Ω (UG58A/UD1)	35,00	(30)	P
28239	EMBASE FEMELLE "UHF" (SO239, diélectrique: PTFE)	18,00	(10)	P
	ADAPTATEURS COAXIAUX INTER-NORMES			
28057	ADAPTATEUR "N" mâle–mâle 50 Ω (UG57B/U)	53,00	(60)	P
28029	ADAPTATEUR "N" femelle–femelle 50 Ω (UG29B/U)	48,00	(40)	P
28028	ADAPTATEUR en Té "N" 3x femelle 50 Ω (UG28A/U)	60 ,00	(70)	P
28027	ADAPTATEUR à 90° "N" mâle–femelle 50 Ω (UG27C/U)	48,00	(50)	P
28491	ADAPTATEUR "BNC" mâle–mâle 50 Ω (UG491/U)	41,00	(10)	P
28914	ADAPTATEUR "BNC" femelle–femelle 50 Ω (UG914/U)	22,00	(10)	P
28083	ADAPTATEUR "N" femelle–"UHF" mâle (UG83A/U)	48,00	(50)	P
28146	ADAPTATEUR "N" mâle–"UHF" femelle (UG146A/U)	48,00	(40)	P
28349	ADAPTATEUR "N" Femelle–"BNC" mâle 50 Ω (UG349B/U)	44,00	(40)	P
28201	ADAPTATEUR "N" mâle–"BNC" femelle 50 Ω (UG201B/U)	37,00	(40)	P
28273	ADAPTATEUR "BNC" femelle–"UHF" mâle (UG273/U)	30,00	(20)	P
28255	ADAPTATEUR "BNC" mâle–"UHF" femelle (UG255/U)	41,00	(20)	P
28258	ADAPTATEUR "UHF" femelle–femelle (PL258, diél.: PTFE)	29,00	(20)	P
	CABLES COAXIAUX			
39803	CABLE COAXIAL 50 Ω RG58C/U ϕ= 6 mm, le mètre	3,00	(100)	P
39804	CABLE COAXIAL 50 Ω RG213 ϕ= 11 mm, le mètre	9,00	(160)	P
39801	CABLE COAXIAL 50 Ω KX4 ϕ= 11 mm, le mètre	12,00	(160)	P
	FILTRES REJECTEURS			
33308	FILTRE REJECTEUR Décamétrique + 144 MHz	105,00	(80)	P
33310	FILTRE REJECTEUR Décamétrique seul	105,00	(80)	P
33312	FILTRE REJECTEUR 432 MHz "DX"	105,00	(80)	P
33313	FILTRE REJECTEUR 438 MHz "ATV"	105,00	(80)	P
33315	FILTRE REJECTEUR 88/108 MHz	126,00	(80)	P

REFERENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	kg (g)	P T
	MATS TELESCOPIQUES			
50223	MAT TELESCOPIQUE ACIER 2x3 mètres	389,00	7,0	T
50233	MAT TELESCOPIQUE ACIER 3x3 mètres	704,00	12,0	T
50243	MAT TELESCOPIQUE ACIER 4x3 mètres	1103,00	18,0	T
50422	MAT TELESCOPIQUE ALU 4x1 mètres	320,00	3,3	T
50432	MAT TELESCOPIQUE ALU 3x2 mètres	320,00	3,1	T
50442	MAT TELESCOPIQUE ALU 4x2 mètres	462,00	4,9	T
	ROTATORS D'ANTENNES et accessoires			
89250	ROTATOR YAESU G250 (Azimut)	1050,00	1,8	P
89450	ROTATOR YAESU G400RC (Azimut)	2478,00	6,0	P
89500	ROTATOR YAESU G500B (Site)	2730,00	6,0	P
89650	ROTATOR YAESU G600RC (Azimut)	3570,00	6,0	P
89750	ROTATOR YAESU G2000RC (Azimut)	5565,00	12,0	T
89560	ROTATOR YAESU G5600 (Azimut)	4725,00	9,0	T
89011	ROULEMENT YAESU G065, pour Cage de ROTATOR	347,00	0,5	P
89036	JEU de "MACHOIRES", pour G400RC et G600RC	215,00	0,6	P
89038	JEU de "MACHOIRES", pour G2000RC	336,00	1,2	P
	CABLES MULTICONDUCTEURS pour ROTATORS			
89995	CABLE ROTATOR 5 Conducteurs, le mètre:	10,00	(100)	P
89996	CABLE ROTATOR 6 Conducteurs, le mètre:	10,00	(100)	P
89998	CABLE ROTATOR 8 Conducteurs, le mètre:	12,00	(110)	P

Pour les articles expédiés par transporteur (livraison à domicile, *Messageries* ou *Express*), et dont les poids sont indiqués, ajouter au prix TTC le montant TTC du port calculé selon le barème suivant:

Poids	Messageries	Express
0 à 5 kg	105,00 FF	130,00 FF
5 à 10 kg	131,00 FF	164,00 FF
10 à 20 kg	155,00 FF	192,00 FF
20 à 30 kg	181,00 FF	225,00 FF
30 à 40 kg	215,00 FF	268,00 FF
40 à 50 kg	236,00 FF	295,00 FF
50 à 60 kg	265,00 FF	330,00 FF
60 à 70 kg	292,00 FF	360,00 FF

Pour les articles expédiés par Poste, ajouter au prix TTC le montant TTC des frais de poste (Service *Colissimo*), selon le barème suivant:

Poids	Frais Poste	Poids	Frais Poste
0 à 100 g	11,00 FF	1 à 2 kg	37,00 FF
100 à 250 g	17,00 FF	2 à 3 kg	44,00 FF
250 à 500 g	22,00 FF	3 à 5 kg	52,00 FF
500 à 1000 g	29,00 FF	5 à 7 kg	60,00 FF

ANTENNES
TONNA
F 9 F T

YAESU

RADIOCOMMUNICATIONS

















Extrait du tarif YAESU TTC au 15/04/91.

Prix susceptibles de modifications

BASES DECAMETRIQUES ET VHF

FT-1000	TX HF	32.000,00
FT-990	TX HF	18490
FT-767GX-SC	TX HF (VHF/UHF/SHF en option)	16.430,00
FT-767GX-AC	TX HF (VHF/UHF/SHF en option)	18.520,00
FT-757SXII	TX HF (sur commande)	9.915,00
FT-757GXII	TX HF	11.020,00
FT-747GX	TX HF	7.455,00
FT-650	TX 24/28/50 MHz	9.950,00
FT-736R	TX VHF/UHF (SHF en option)	15.435,00

RECEPTEURS

FRG-8800	RX HF	7.130,00
FRG-9600	Scanner	5.915,00

COUPLEURS

FC-700	Coupleur manuel pour FT-757/747	1.480,00
FC-757AT	Coupleur automatique pour FT-757/747	3.530,00
FC-1000	Coupleur automatique étanche pour FT-757/747	4.810,00
FRT-7700	Coupleur pour FRG-8800	645,00

FILTRES

BPF-1	Filtre passe-bande pour FT-1000	690,00
XF-C	Filtre pour FT-1000	600,00
XF-D	Filtre pour FT-1000	600,00
XF-E	Filtre pour FT-1000	600,00
XF-F	Filtre pour FT-1000	600,00
XF-10,9M-202-01	Filtre pour FT-990	365,00
XF-455K-251-01	Filtre pour FT-990	700,00
XF-455M-601-01	Filtre pour FT-990/650	565,00
XF-455MC	Filtre pour FT-736	680,00
XF-455ML	Filtre pour FT-1000	690,00

ALIMENTATIONS

FP-700	Alimentation standard pour FT-757/747	2.105,00
FP-757HD	Alimentation secteur pour FT-757/747	2.510,00
PA-4C	Alimentation FRG-9600	215,00

MICROS/HAUT-PARLEURS

MD-1-B8	Micro de table	820,00
MD-1-C8	Micro de table pour FT-1000	860,00
MH-1-B8	Micro mobile	230,00
SP-5	Haut-parleur pour FT-1000/650	1.100,00
SP-6	Haut-parleur pour FT-990	1.100,00
SP-55	Haut-parleur pour mobile	195,00
SP-767	Haut-parleur pour FT-767/757/747/736	1.015,00
YH-55	Casque grand modèle	220,00
YH-77	Casque petit modèle	190,00
YH-77-ST	Casque stéréo FT-1000	350,00

ANTENNES

FRA-7700	Antenne active pour FRG-8800	595,00
YA-007	Antenne mobile HF	1.435,00
YA-30	Antenne dipôle fixe HF	1.860,00

DIVERS

DVS-2	Mémoire de parole pour FT-1000/990/650	1.500,00
FAS-1-4R	Commutateur 4 antennes pour FT-767/757/747	935,00
FEX-1,2	Module 1,2 GHz pour FT-736R	4.630,00
FEX-736/50	Module 50 MHz pour FT-736R	2.415,00
FEX-767-2M	Convertisseur VHF pour FT-767	1.850,00
FEX-767-6M	Convertisseur 50 MHz pour FT-767	2.050,00
FEX-767-70CM	Convertisseur UHF pour FT-767	2.295,00
FIF-232C	Interface pour FT-650/767/757/757/736	805,00
FL-7000	Ampli FT-767/757/757	18.520,00
FMP-1	Mémoire de message pour FT-736	1.610,00
FRV-8800	Convertisseur VHF pour FRG-8800	1.330,00
FVS-1	Synthétiseur de parole pour FT-736	560,00
MMB-20	Support mobile pour FT-757	240,00
RMK-747	Déport face avant pour FT-747	3.100,00
TCXO-1	Oscillateur hte stabilité pour FT-1000	940,00
TCXO-2	Oscillateur hte stabilité pour FT-990	845,00
TCXO-747	Quartz hte stabilité pour FT-747	390,00
TV-736	Modulateur ATV pour FT-736	1.355,00
YH-110		200,00

GES

GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
172 RUE DE CHARENTON
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télécopie : (1) 43.43.25.25

Télex : 215 546 F GESPAR

G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46.
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00.
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16.
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82.
G.E.S. CENTRE : 25, rue Colette, 18000 Bourges, tél. : 48.20.10.98.
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

Editepe-0591-1a-

YAESU RADIOCOMMUNICATIONS



PORTATIFS VHF/UHF

FT-23R	+ FBA-10	1.990,00	FT-73R	+ FBA-10	2.300,00
144 MHz	+ FNB-10/17	2.200,00	430 MHz	+ FNB-10/17	2.510,00
	+ FNB-11	2.350,00		+ FNB-11	2.660,00
	+ FNB-12/14	2.375,00		+ FNB-12/14	2.685,00
FT-26	+ FBA12	2390	FT-76	+ FBA12	2480
FT-411	+ FBA-10	2.380,00	FT-811	+ FBA-10	2.535,00
144 MHz	+ FNB-10/17	2.590,00	430 MHz	+ FNB-10/17	2.745,00
	+ FNB-11	2.740,00		+ FNB-11	2.895,00
	+ FNB-12/14	2.765,00		+ FNB-12/14	2.920,00
FT-470	+ FBA-10	4.140,00		+ FNB-11	4.500,00
144/430 MHz	+ FNB-10/17	4.350,00		+ FNB-12/14	4.525,00



MOBILES VHF/UHF

FT-212RH	144 MHz	3.500,00	FT-912	1,2 GHz	4.675,00
FT-290RII	144 MHz	5.460,00	FT-2311R		5.070,00
FT-690RII	50 MHz	5.670,00	FT-4700RH	144/430 MHz	5.950,00
FT-712RH	430 MHz	3.500,00	FT-5200	144/430 MHz	6100
FT-790RII	430 MHz	5.970,00	FT-6200	430/1200 MHz	6950
FT-911	1,2 GHz	3.450,00			



PACKS ALIMENTATION

FNB-11	Pack Cad-Ni pour FT-73/23/911/811/411/470	465,00
FNB-12	Pack Cad-Ni pour FT-73/23/911/811/411/470	490,00
FNB-14	Pack Cad-Ni pour FT-73/23/911/811/411/470	490,00
FNB-17	Pack Cad-Ni pour FT-73/23/911/811/411/470	315,00
FNB-25	Pack Cad-Ni pour FT-76/26	N.C.
FNB-26	Pack Cad-Ni pour FT-76/26	N.C.
FNB-27	Pack Cad-Ni pour FT-76/26	N.C.
FNB-28	Pack Cad-Ni pour FT-76/26	N.C.
NC-1800	Pack piles pour FT-790/690/290	485,00
PA-6	Adaptateur voiture pour FNB-9/10/14/17	200,00
PA-7	Câble pour FT-23/73/411/811/911/470	225,00

CHARGEURS

CA-2	Support chargeur	140,00
NC-18	Chargeur pour FNB-11/12	130,00
NC-26	Chargeur pour FT-790/690/290	125,00
NC-28	Chargeur pour FNB-10	130,00
NC-29	Chargeur pour FNB-9/10/12/14	495,00
NC-33	Chargeur multiple 6 packs	2.200,00
NC-34	Chargeur pour FNB-14	130,00
NC-37C	Chargeur rapide pour FNB-9/10/11/12/14/17	730,00





HOUSSES

CSC-19	Sacoche pour FT-790/690/290	90,00
CSC-28	Housse pour FT-73/23	70,00
CSC-38	Housse pour FT-911/811/411	70,00
CSC-45	Housse pour FT-470	70,00

MICROS/CASQUES

MF-1-A3-B	Micro pour FT-790/690/290/912/812/212/4700	260,00
MH-12-A-2B	Micro pour FT-73/23/911/811/411/470	250,00
MH-18-A-2B	Micro pour FT-73/23/911/811/411/470	250,00
MH-19-A-2B	Micro pour FT-73/23/911/811/411/470	250,00
SP-3	Haut-parleur pour FT-4700/912/712/212	130,00
SP-4	Haut-parleur pour FT-4700/912/712/212	180,00
YH-1	Micro/casque pour FT-4700/790/690/290/912/712/212	215,00
YH-2	Micro/casque pour FT-23/73/26/76/411/811/911	210,00

DIVERS

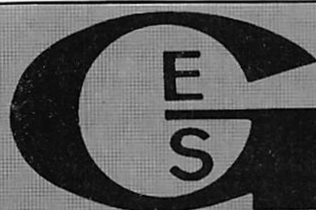
DVS-1	Mémoire de parole pour FT-912/712/212	955,00
DVS-3	Mémoire de parole pour FT-6200/5200	N.C.
FRC-5	Identificateur d'appel pour FT-6200/5200	N.C.
FTS-12	CTCSS pour FT-73/23/912/712/212	515,00
FTS-17	CTCSS pour FT-911/811/411/470	310,00
FTS-17A	CTCSS pour FT-76/26	N.C.
FTS-22	CTCSS pour FT-6200/5200	N.C.
FTT-4	Clavier DTMF pour FT-73/23	615,00
YSK-1	Câble face avant pour FT-6200/5200	N.C.
YSK-1L	Câble face avant pour FT-6200/5200	N.C.
YSK-4700	Câble face avant pour FT-4700	265,00

Extrait du tarif YAESU TTC au 15/04/91.

Prix susceptibles de modifications







Télex : 215 546 F GESPAR

GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
172 RUE DE CHARENTON
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télécopie : (1) 43.43.25.25

G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46.
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00.
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16.
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82.
G.E.S. CENTRE : 25, rue Colette, 18000 Bourges, tél. : 48.20.10.98.
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

Editepe-0591-1b-

Opération XQØX à San Ambrosio

Un reportage sur cette opération qui eut lieu de décembre 90 à juin 91.



Le site vu à une encablure de la côte.

Depuis notre dernière expédition à San Felix (CEØAA, 1984), une opération menée par deux membres de la Marine Nationale Chilienne se soldant par 30.000 QSO, j'avais tenté plusieurs fois et sans succès ces dernières années d'obtenir une autorisation de renouveler cet exploit.

Pourtant en octobre 1990, j'étais informé qu'un pêcheur de homards de l'île Juan Fernandez, qui en outre était un radioamateur (CEØZAM), essayait d'obtenir de l'aide pour pouvoir activer pour la première fois l'île de San Ambrosio. Cette île est la sœur de San Felix et est située à une dizaine de miles à l'est de celle-ci. De toute évidence elle compte comme CEØX pour le DXCC. Nous avions entendu parler l'un de l'autre et il nous fut facile de nous retrouver sur 40 mètres pour discuter de la chose.

L'idée de John consistait à pêcher à San Ambrosio et pratiquer à l'occasion la radio d'amateur tous les jours pendant ses heures de loisir ou lorsqu'il ne pouvait pas sortir en mer.



John, un peu à l'étroit dans son shack de fortune.

L'idée me parut formidable, aussi je lui posais des questions sur l'île, sa topographie, le logement et autres détails pour savoir ce qu'il fallait prévoir. Au point de vue radio, John opérait habituellement depuis le radio-club de son île et ne possédait aucun équipement. Aussi j'entrais en contact avec l'un de mes grands amis Pablo Gallyas (CE3ACA) (qui se trouve être aussi le représentant de Kenwood au Chili) et lui exposais la situation. Je ne pouvais pas m'attendre à une meilleure réponse de sa part : Il nous prêtait tout le matériel nécessaire !

Bref, deux jour plus tard, il m'apportait deux stations complètes : Deux TS440S, une beam tribande, une verticale multibande, des dipôles 40 et 80 mètres ainsi que les mâts, les câbles coaxiaux et autres accessoires...

En compagnie de Celso, CE3ACA, nous nous installions sur un terrain en friche à côté de chez moi pour essayer et ajuster les antennes de manière à couvrir toutes les bandes de 10 à 80 mètres, 12 et 17 mètres incluses.

Lorsque tout fut prêt, John prit l'avion de Juan Fernandez à Santiago et se hâta d'apprendre, en une après-midi, à se servir du matériel destiné à San Ambrosio.
Quand nous en arrivâmes à la demande de licence, John m'apprit qu'il en avait reçu une avec l'indicatif CEØZDZ ! Mon Dieu, qui pourrait croire qu'un tel indicatif sans «X» pourrait être associé aux îles San Felix ? Pas content du tout, je courrais jusqu'aux PTT locales voir le responsable des licences et lui expliquer les faits. Mon intention était d'obtenir un préfixe spécial et un suffixe court commençant par la lettre X. Les gens des PTT furent d'accord et délivrèrent ce que je demandais : un préfixe spécial XQØ suivi d'un X... soit XQØX, un indicatif formidable !

Jusque là tout allait à la perfection, nous n'avions plus qu'à attendre un navire : Le «Charles Darwin» devait appareiller dès ses réparations terminées. Ce qui nous coûta plus d'un mois de retard sur la date prévue par l'armateur, une compagnie de pêche aux homards. J'ai même cru qu'il ne partirait jamais.

Finalement John arriva à San Ambrosio le 14 décembre 1990 et fit son premier QSO le lendemain sur 40 mètres avec son frère, CE2PUH. Seuls le dipôle 40 et la verticale 5 bandes avaient été installés et il fallut attendre quelques jours pour que la beam tribande soit prête avec un signal beaucoup plus confortable.

L'île de San Ambrosio est formée de roches volcaniques, entourée de falaises verticales sauf sur la partie nord où se trouve un petit abri destiné aux pêcheurs. C'est dans cet abri que John avait pu emménager un petit shack pour la radio.

Au début, John fut un peu désemparé par l'allure du trafic mais, grâce à Dieu, cela ne dura pas longtemps, je me décidais à l'aider en le faisant opérer en net, je m'occupais de la partie difficile qui consiste à prendre les listes en split !...

Au bout de trois jours, John put se débrouiller tout seul pour sortir sur 10 mètres et faire 600 QSO à la file. J'étais maintenant soulagé car mon temps était trop limité pour pouvoir l'aider continuellement. Les résultats de cette opération furent bons, surtout que j'avais sous-estimé la demande pour CEØX après plus de six ans d'inactivité. Il est vrai que le nombre d'adeptes à notre hobby progresse rapidement d'une année à l'autre et il est intéressant de voir parmi eux des dxer de plus en plus compétitifs bénéficiant des derniers progrès technologiques. Les réseaux packet locaux ou nationaux rendent maintenant beaucoup plus difficile une opération en DX. Lorsqu'une contrée rare se manifeste, en une minute ou deux tout le monde est là !

Pendant cette opération, un ami local, Kevin, KB6SL/CE3 me procura un transceiver et une beam pour le 6 mètres que j'expédiais à XQØX. Malheureusement s'il y a une chose pour laquelle on ne peut rien faire c'est bien la propagation. Sur les 24.154 QSO réalisés sur toutes les bandes, on n'en compte que 67 sur 6 mètres. Par contre 8.203 QSO furent réalisés sur 10 mètres soit juste 29 de moins que la reine des bandes, le 20 mètres, qui en totalise 8.232.

Les bandes WARC n'ont pas trop mal marché, vu la petite verticale utilisée, résultats rigoureusement identiques sur ces deux bandes : 779 QSO sur chacune d'elles !... Enfin on compte 4.371 QSO sur 15, 1.346 sur 40 et 377 sur 75 mètres.



Le site et le Pacifique à perte de vue.

John opérait en DX après ses longues journées de travail ou pendant ses jours d'inactivité professionnelle en particulier les dimanches. Il est aussi remarquable de constater les grands progrès réalisés par John pendant l'opération, surtout avec un anglais limité, il a pu prendre correctement les indicatifs, maîtriser les pile-up en faisant connaître ses intentions à ses correspondants (QRT, QSY etc...).

John Torres revint sur le continent six mois plus tard, heureux d'avoir apporté sa contribution à l'histoire du DX de ces dernières années.

Les 50% d'une telle opération résident évidemment dans le traitement des cartes QSL. Une fois le QSO réalisé , reste la QSL qui avait été imprimée bien avant que j'aie les logs en main.

Pour un traitement décent des cartes, un membre de notre groupe, Peter, CE3BFZ, un mordu d'informatique, nous fit un logiciel avec toutes les ins-



Le QTH parmi les rochers de lave.

tructions nécessaires aux réponses QSL. Il permettait aussi d'imprimer «the last QSO per band» à chaque entrée d'un indicatif demandant QSL. Donc ne vous étonnez pas de recevoir une seconde carte mentionnant des QSO sur 4 bandes par exemple avec 2 bandes déjà confirmées sur une carte précédente, ce qui facilitait les choses, car la seconde moitié des logs ne nous est parvenue qu'à la fin de juin.

George, CE3CM, était chargé d'ouvrir les enveloppes, pour leur traitement informatique et ensuite de coller les étiquettes sur les cartes et de fermer les enveloppes-retour. Peter le rejoignit, une fois avoir terminé la saisie des 24.154 QSO sur disque dur. Je les en remercie, ici, pour leur superbe travail !

Au moment où vous lisez ces lignes, sauf imprévu, John doit de nouveau opérer en XQØX*. Cette fois-ci il doit s'efforcer à donner un nouveau pays en RTTY grâce à Don, CE3GDN, qui lui a fait parvenir son propre équipement. Merci Don pour ton aide !

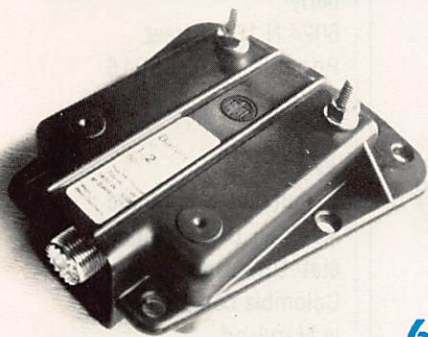
En ce qui me concerne, c'est avec un grand plaisir que j'ai participé à cette opération et contribué à réactiver l'indicatif CEØ.

Mickey Gelerstein, CE3ESS
Traduit par F3TA

*Note de la rédaction : John, XQØX, est bien de retour sur San Ambrosio, depuis le mois d'octobre. Il a été contacté en RTTY sur 14.082 kHz vers 02.30 TU.

PROMOTIONS FETES

BALUN RAPPORT 1/2



INDISPENSABLE pour réaliser des antennes delta loop de bonne qualité.

NOMBRE TRES LIMITE

Réf. : BATBAL1/2

600 FF + port 30 FF

BADGES INDICATIF



GRAVE : noir, rouge, bleu, blanc (au choix).
Dim. 20x75 mm
Réf. SRCBACOUL

1 ligne ________ **42 FF**
2 lignes ________ **58 FF**

DORE : Dim. 90x35 mm
Réf. SRCBADORE

1 ligne ________ **48 FF**
2 lignes ________ **58 FF**
2 lignes + logo ___ **81 FF**

+ port 8 FF

PREPAREZ LES GRANDS CONCOURS

– Offre limitée et exceptionnelle –

LE CÉLÈBRE CASQUE MICRO HEIL SOUND
MICRO SPÉCIAL DX

ICOM, YAESU

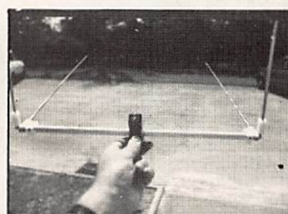
PRIX CATALOGUE :
915 FF





650 FF + port 25 FF

ANTENNE 144/432 MHz



PRÉSENTÉE POUR LA PREMIÈRE FOIS EN 1990

Antenne 144 et 432 MHz pliable et téléscopique.

Même fabrication que le modèle 144 MHz.

Réf. : SMB002
Prix catalogue :
315 FF + 25 FF port

PRIX PROMO
290 FF + port 25 FF

GAGNEZ 25 FF

OFFRE EXCEPTIONNELLE

FER A SOUDER

Il est parfois utile de disposer d'un fer à souder autonome : circuits sensibles, dépannages sans secteur. Celui-ci est livré avec son chargeur, un support et une éponge.



PRIX PROMO
200 FF + port 40 FF

Réf. : EATB1

Jusqu'à épuisement du stock spécialement réalisé pour cette offre exceptionnelle

UTILISEZ LE BON DE COMMANDE SORACOM

FRANCE

FD1NVR

WAZ 14 - ITU 27 - DDFM 84
DPF 20 - LOCATOR : JN23RS

UNION FRANÇAISE DES TÉLÉGRAPHISTES UFT 408

REF 45537

LA CHRONIQUE

Rencontre avec les YLs.

Le 16 octobre dernier s'est déroulé le YL Anniversaire Partie et le 30 et 31 la partie phone.

Une seule française mais de nombreuses YL's d'autres pays. Où sont donc passées les françaises ?...

Les concours sont intéressants car ils se font souvent en semaine et il n'y a pas que le report à passer.

De ce fait, le contact est plus long, plus sympathique.

En fait, nous prenons le temps.

Dernières YL's entendues tant en phone qu'en CW : 9K2LX comme, CT6YH Lucia, JA1YL Kuni, SV4AFY Katerina, 4X6DW Noni, 4X6KT Katy, SV3AGQ sitsa, KB9ARC Gretta, HA5BUB Laci, G8LY Constance, GØLAN

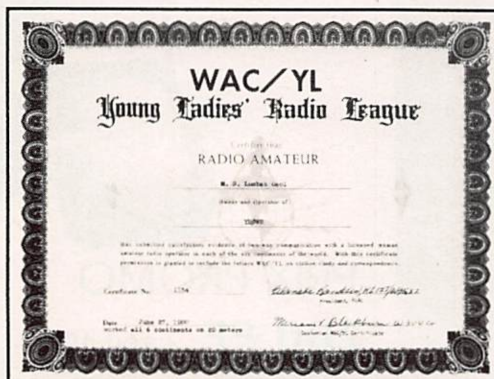

Young Ladies' Radio League

Certifies that

WAS-YL

RADIO AMATEUR

Ann, et de nombreuses allemandes et américaines.


WAC/YL

Young Ladies' Radio League

RADIO AMATEUR

DIPLOMES YL

WAC/YL

Il faut avoir contacté une YL dans chacun des 6 continents : Amérique Nord, Sud, Europe, Asie, Afrique et Océanie.

Les 6 cartes QSL doivent être fournies ou des photocopies accompagnées de la liste des contacts, joindre le règlement pour le retour du diplôme et des cartes (montant non précisé).

4B8RT/7 Leanna Shaberly
6024 N 18th Street
Phoenix AZ 85016
USA

WAS/YL

Il faut avoir contacté les YL's dans chaque état US, sachant que Colombia compte pour le Maryland.

Joindre les cartes QSL ou les photocopies ainsi qu'une liste alphabétique des contacts (RST, prénom, date etc...). Joindre le règlement pour le retour.

Stella MC Pherson
WA4WPN
2029 Elbow Road
Chesapeake VA 23320
USA

Tours de main

Voici quelques tours de main transmis par Marc, F6EMT. De quoi vous donner quelques idées !

1) Il vous manque une diode de puissance pour terminer votre montage favori.
Pourquoi ne pas utiliser l'une des quatre contenues dans un pont de diodes que vous avez en stock. Monter le pont sur radiateur si nécessaire.

2) Un seul composant suffit pour réaliser un interrupteur électronique de puissance à très faible résistance à l'état passant (bien sûr) et de plus temporiser pour vos applications où une extinction automatique doit se produire après un temps de fonctionnement donné. Il s'agit d'un transistor MOSFET de puissance. Choisissez par exemple l'IRF630 en boîtier TO220.
Il sera commandé entre 5 et 15V et commutera quelques ampères.

3) Les batteries au plomb gélifié sont maintenant très répandues. Afin de connaître leur capacité restante, une simple mesure de la tension à vide suffit :

12,9 V	12,6V	12,3V	12,0V	11,75V	11,5V
100%	80%	60%	40%	20%	0%

4) On vous propose de récupérer une bonne longueur de câble coaxial dont l'impédance caractéristique est de 95 Ω ou autre valeur inhabituelle pour nous. N'hésitez pas une seconde ! En effet, des sociétés recâblent leur réseau informatique et il devient possible d'obtenir des centaines de mètres de câble. Et après ? Et bien on applique la propriété des câbles demi-ondes et multiples....

5) ... dont il existe une formule bien simple à retenir quand le coefficient de vélocité est de 0,66 :

$$L = \frac{99}{F(MHz)}$$

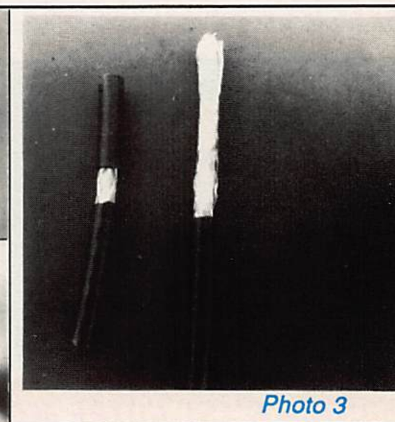
L : longueur physique en mètres d'ue demi-onde.

6) Toujours dans le même genre ; retenez 28 comme 28 MHz. 28 mètres de câble dont le coefficient de vélocité est de 0,66 donnent l/2 ou multiples sur : 3,536 - 7,071 - 10,607 - 14,143 - 17,679 - 21,214 - 24,750 - 28,286 - 49,5 et 53,036 entre autres....
L'impédance du câble utilisé peut donc être quelconque pour ces fréquences à quelques % près. Il va de soi que le générateur et la charge doivent avoir la même impédance.

7) Dénuder le câble coaxial : cela peut paraître simple mais de nombreux débutants rencontrent quelques problèmes. Un moyen simple permet de réaliser cette opération.
Coupez l'isolant mais sans toucher à la tresse (A) et enlevez cet isolant. Ecartez la tresse au niveau B (Photo 1). Pliez la partie dénudée et en passant une pointe de tournevis faites sortir doucement l'âme du câble de son isolant (Photo 2). Vous avez obtenu 2 conducteurs. La tresse est roulée légèrement. Il n'y a plus qu'à souder (Photo 3).


Photo 1


Photo 2


Photo 3

EN ATTENDANT LES NOUVEAUX INDICATIFS

CARTES STANDARDS 100 F le 100

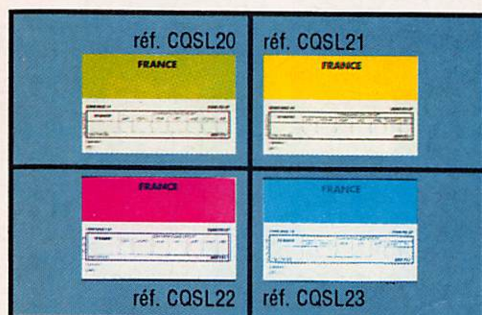
Impression 1 face couleur, 1 face noir et blanc
***Sans repiquage.** Panachage possible par tranche de 25 cartes.*



1. Ariane vue du haut : réf. QSL01
2. Ariane de côté : réf. QSL02
3. Les deux mondes : réf. SRCQSL24
4. Carte de France : réf. QSL04
5. Le drapeau : réf. QSL05
6. La Terre : réf. QSL06
7. L'Europe vue du ciel : réf. SRCQSL25
8. Patrouille de France en vol : réf. QSL08
9. Patrouille de France au-dessus du sol : réf. QSL09
10. Bretagne & Pays de Loire : réf. QSLR01
11. Normandie : réf. QSLR02
12. Picardie & Nord Pas de Calais : réf. QSLR03
13. Ile de France : réf. QSLR04
14. Champagne Ardennes : réf. QSLR05
15. Alsace et Lorraine : réf. QSLR06
16. Centre : réf. QSLR07
17. Poitou Charentes : réf. QSLR08
18. Auvergne & Limousin : réf. QSLR09
19. Franche Comté & Bourgogne : réf. QSLR10
20. Aquitaine : réf. QSLR11
21. Midi Pyrénées & Languedoc Roussillon : réf. QSLR12
22. Rhônes-Alpes : réf. QSLR13
23. Provence Alpes Côte d'Azur : réf. QSLR14

CARTES QSL 55 F le 100

*2 couleurs – 1 face- **Sans repiquage***



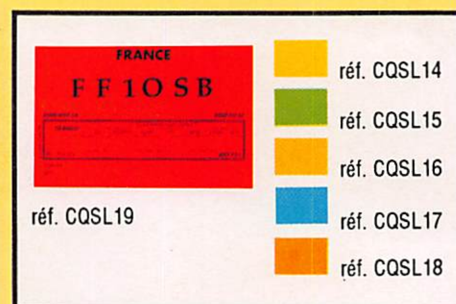
CARTES QSL



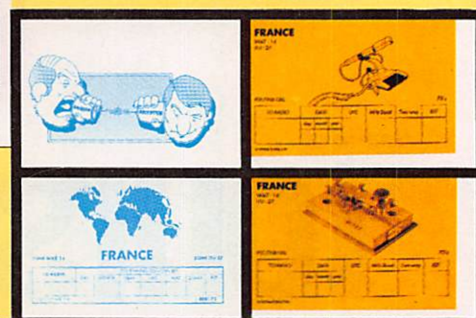
Emis./récep. (recto-verso) : réf. CQSL10
Micro : réf. CQSL11
Monde : réf. CQSL12
Manip. : réf. CQSL13

Sans repiquage

CARTES STANDARDS 57 F le 100

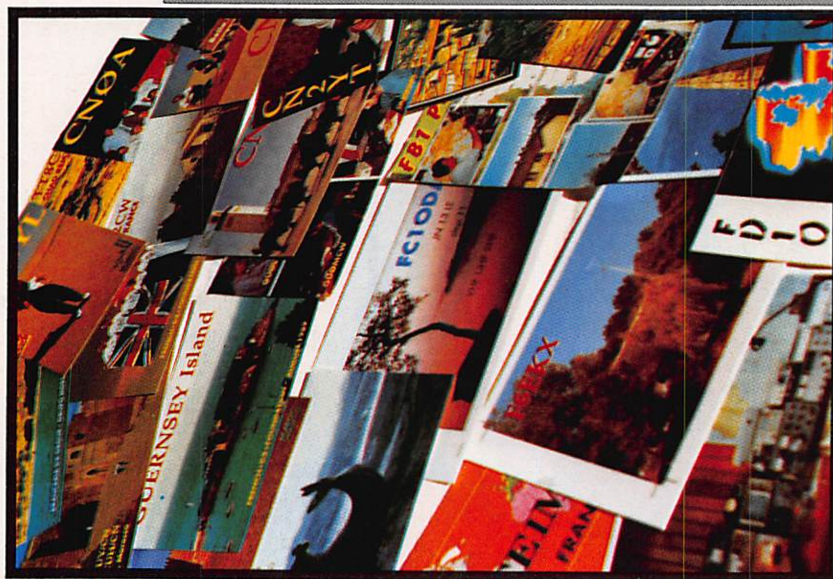


QSL standard impression noir 1 face
Sans repiquage



QSL PERSONNALISEES 1350 F le 1000

*suivant vos modèles. **Sans repiquage***



Suivant votre modèle – Format américain impression recto couleur – verso standard

PANACHAGE POSSIBLE PAR 25 CARTES DU MEME GROUPE

PAIEMENT EN 3 FOIS POSSIBLE POUR LES QSL PERSONNALISEES

L'EDITION C'EST NOTRE METIER ! LA CARTE QSL C'EST VOTRE IMAGE DANS LE MONDE.

UTILISEZ LE BON DE COMMANDE SORACOM

ABONNEMENTS ETRANGER

EN RAISON DES MODIFICATIONS DE TARIF PTT, LES CONDITIONS D'ACHEMINEMENT DE L'ABONNEMENT SONT LES SUIVANTS :

• A ajouter au montant de l'abonnement.

Voie de surface :
DOM-TOM : sans supplément
Europe CEE : 110 FF

Par avion :
DOM : 280 FF
TOM : 415 FF
Océanie : 350 FF
Autres pays : 280 FF

REGLEMENT :
Mandat international, virement ou carte bancaire.

Aucun chèque sur une banque étrangère ne sera accepté !

Rôle de transformateur d'une ligne dans l'alimentation d'une antenne

Pour une vue globale d'un phénomène, le dessin présente, par rapport au texte, l'avantage de la clarté et de la simplicité.

A partir d'une impédance *connue* connectée à l'extrémité (AB) d'une ligne, il s'agit de voir l'évolution de cette impédance, en fonction de la *longueur de la ligne*.

Nous choisissons une ligne bifilaire peu coûteuse : du *Twin-Lead* 300 Ω, en ruban FM, par exemple.

Le niveau (0 λ), au sommet de chaque dessin illustrant les 3 cas de la figure 2, est l'arrivée AB de la ligne bifilaire, provenant du générateur, nous sommes en émission.

On peut y connecter le centre d'un dipôle demi-onde en résonance, (cas n°2 avec Z = 50 +j 0), ou bien celui d'un dipôle non résonnant, (cas n°3 avec Z = 60 +j 120).

Le cas n°4 est celui d'un doublet en deuxième résonance (3 λ/2), avec Z = 100 +j 0.

Pour faciliter l'expérimentation, on peut remplacer, par des résistances au carbone respectivement de 50 et 100 Ω et/ou une self de 0, 68 µH, les impédances réellement présentées par les doublets.

Le but de cette étude est de montrer ainsi l'action transformatrice d'impédance de la ligne.

Les dimensions et fréquences ont été choisies pour qu'une éventuelle expérimentation, dans un radio-club par exemple, soit la plus économique possible.

PRINCIPE DE L'EXPÉRIENCE

(figure 1)

Sur la figure 2, le dessin de chaque ruban vertical représente une demi-onde *électrique*, de façon à pouvoir employer des lignes de natures différentes ayant d'autres coefficients de vélocité que le ruban ici utilisé, (k = 0,82).

Les différents niveaux, en descendant, sont distants de λ/16, et ce, jusqu'à une *demi-onde*.

La transformation longueur *électrique/longueur physique* est facile ; elle sera illustrée plus loin, avec des exemples.

S'il est aisé de voir et de manipuler, dans un tiroir, des résistances, avec une valeur indiquée sur leurs corps, cela n'est pas possible pour les *réactances*, qui sont des nombres bien spéciaux *variant* avec la fréquence du courant HF.

Aussi les ai-je matérialisées en employant les symboles de bobines ou de condensateur, accompagnés des valeurs correspondantes de leurs inductances ou de leurs capacités à la *fréquence de 28 MHz*.

Pourquoi chaque dessin de la figure 2 ne représente-t-il qu'une DEMI-ONDE ?

En supposant une *ligne idéale*, c'est-à-dire sans *aucune perte*, ni ohmique, ni pelliculaire, ni par fuite entre les 2 fils, ni par rayonnement... , on se retrouve, une demi-onde plus bas, (au niveau λ/2), avec la *même impédance*. Sur un abaque de Smith, on a effectué un tour entier.

ANALYSE DE DIFFÉRENTES SITUATIONS

Cas n°1 : Z (AB) = 300 Ω

Cette résistance est égale à l'impédance caractéristique Zc du twin-lead.
Le ROS s est 300 / 300 = 1/1. La situation est *unique* :

Quelle que soit la longueur de la ligne, l'impédance est partout 300 Ω, jamais réactive.

On remarquera que sur un doublet, cette situation n'existe que sur une

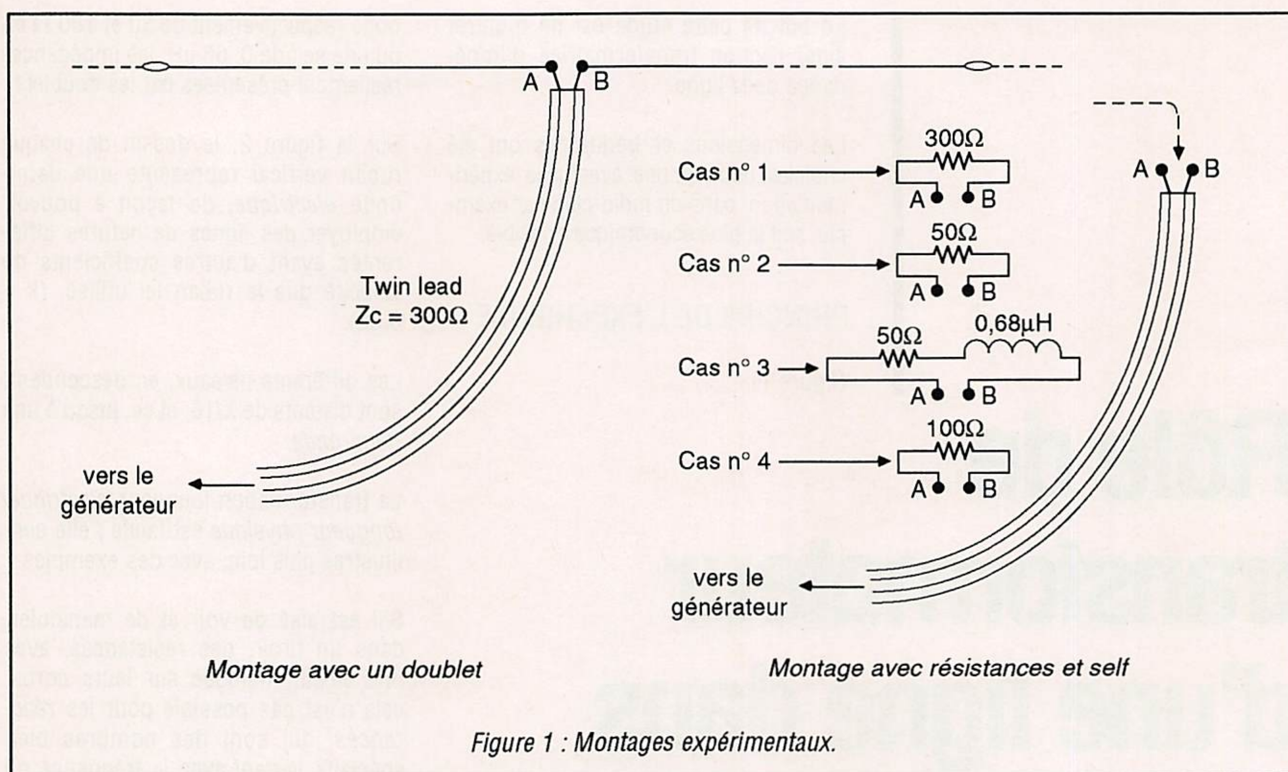


Figure 1 : Montages expérimentaux.

seule fréquence, Fo, celle de sa vibration naturelle, car tout QSY va faire naître rapidement une réactance (surtout si le fil du brin rayonnant est fin), et on va trouver une situation analogue à celle du cas n°3.

Cas n°2 : Z (AB) = 50 Ω

Le dessin en est le ruban de gauche de la figure 2. On a :

s = 300 / 50 = 6.

Tout au long de la demi-onde, on ne voit apparaître que deux impédances non réactives :

- l'une au niveau 0 λ, entre A et B, de 50 Ω
- l'autre au niveau λ/4, (à λ/4 de AB), de 1800 Ω

On note que ces 2 résistances limites r = 50 et R = 1800 Ω correspondent à :

50 = 300 / 6 d'où r = Zc / s
et 1800 = 300 x 6 d'où R = Zc x s

On retrouve la propriété d'un quart d'onde :

50 = (300 x 300) / 1800
ou 1800 = (300 x 300) / 50

soit r x R = Zc x Zc

Cas n°3 : Z (AB) = 60 +j 120

Cette impédance *complexe* équivaut à 60 Ω en série avec une self de 0,68 µH à la fréquence de 28 MHz.

On obtient sur le twin-lead 300 Ω, un ROS s = 6 comme dans le cas n°2.

Comme le montrent les flèches en trait pointillé entre les 2 rubans, on constate les mêmes impédances, mais *décalées* d'une longueur équivalente à λ/16.

Cas N°4 : Z (AB) = 100 Ω

Electriquement, il est similaire au cas n°2, mais il est toujours intéressant, dans une analyse de faire varier *un seul* paramètre, pour observer le comportement des autres. Nous avons ici :
s = 300 / 100 = 3.

Nous constatons le rapprochement aisément prévisible des limites, avec r = 100 Ω et R = 900 Ω toujours liées par l'immuable relation du quart d'onde : r x R = Zc x Zc

Les réactances tant inductives que capacitives ont diminué, par exemple, au niveau 3λ/16 : 3,41 µH soit +j 600 dans le cas n°2, contre 2,22 µH soit +j 391 dans le cas n°4.

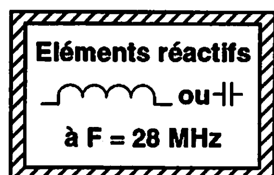
Au niveau 7λ/16 : 47 pF soit -j 121 (cas n°2), contre 52,6 pF soit -j 108 (cas n°4).

Même si les lignes bifilaires ont, sur les ondes décamétriques, de faibles pertes, on voit l'importance des ROS extrêmes suivant les bandes et l'avantage de choisir une impédance caractéristique convenable pour alimenter certaines "Lévy", notamment la version multibande de la W8JK.

EN RÉSUMÉ

1) Les impédances présentes à une certaine longueur de AB dépendent uniquement de la valeur s du ROS, et non de la nature *complexe* (Résistance + Réactance) ou *non-complexe* (Résistance seule) de la charge de la ligne.

2) La ligne peut jouer un rôle de transformateur d'impédances complexes et *annuler* pour certaines longueurs (liées à la fréquence de travail), la *réactance* (cas n°3 aux niveaux 3λ/16 ou 7λ/6). Annuler la réactance d'une antenne, c'est la mettre sa résonance. La variation de la longueur de la *ligne* peut, quand on recherche une résonance sur une fréquence bien déterminée, éviter d'avoir à modifier celle du *brin rayonnant*. Et c'est moins acrobatique !



	Cas n° 2 ROS 6/1	Cas n° 3 ROS 6/1	Cas n° 4 ROS 3/1
		0,68µH	
0λ	50Ω	60 +j 120	100Ω
	A B	A B	A B
λ/16	60Ω 0,68µH	96Ω 1,62µH	114Ω 0,61µH
λ/8	96Ω 1,62µH	300Ω 3,41µH	180Ω 1,45µH
3λ/16	300Ω 3,41µH	1800Ω	420Ω 2,22µH
λ/4	1800Ω	300Ω 9pF	900Ω
5λ/16	300Ω 9pF	96Ω 20pF	420Ω 14,6pF
3λ/8	96Ω 20pF	60Ω 47pF	180Ω 25,3pF
7λ/16	60Ω 47pF	50Ω	114Ω 52,6pF
λ/2	50Ω	60Ω 0,68µH	100Ω

Figure 2 : Représentation des cas n°s 2, 3 et 4

3) A chaque longueur de la ligne correspond une impédance différente, mais chacune conduit à un *même ROS*.

4) Les 2 longueurs où la réactance est nulle pourraient être directement, (ou, à travers un balun) alimentées, sans faire intervenir d'éléments réactifs : self ou condensateur.

COMPLÉMENTS MATHÉMATIQUES

UTILISATION DE L'ABAQUE DE SMITH

Pour retrouver les données de la figure 2 (à l'intention des radioamateurs possédant cet abaque ou un programme d'ordinateur correspondant).

La normalisation est 300, valeur de Zc. On divisera par 300 pour passer de la réalité aux graduations de l'abaque. De même, on multipliera ces graduations par 300 pour trouver leurs valeurs réelles.

La figure 3 représente les cercles et arcs de cercle utiles :

- C1 est le cercle de ROS = 6/1 qui coupe l'axe vertical en 1/6 = 0,166 en haut et 6, en bas,
- C2 est le cercle des *résistances* (0,2) soit 0,2 x 300 = 60 Ω,
- C3 est celui des *réactances inductives* (+j 0,4) soit +j 0,4 x 300 = +j 120 Ω
- C4 est celui des *réactances inductives* (+j 2,8) soit +j 2,8 x 300 = +j 840 Ω.
- C5 est celui des *réactances capacitives* (-j 2,8) soit -j 2,8 x 300 = -j 840 Ω.

Les arcs C4 et C5 sont tangents à C1, cercle de ROS 6/1. Ils donnent les valeurs absolues extrêmes des réactances, soit 840 Ω.

AINSI : Un ROS de 6/1, dans une ligne de Zc = 300 Ω, donne :

* pour les résistances :
  50 Ω < résistance < 1 800 Ω
* pour les réactances :
  -j 840 Ω < réactance < +j 840 Ω

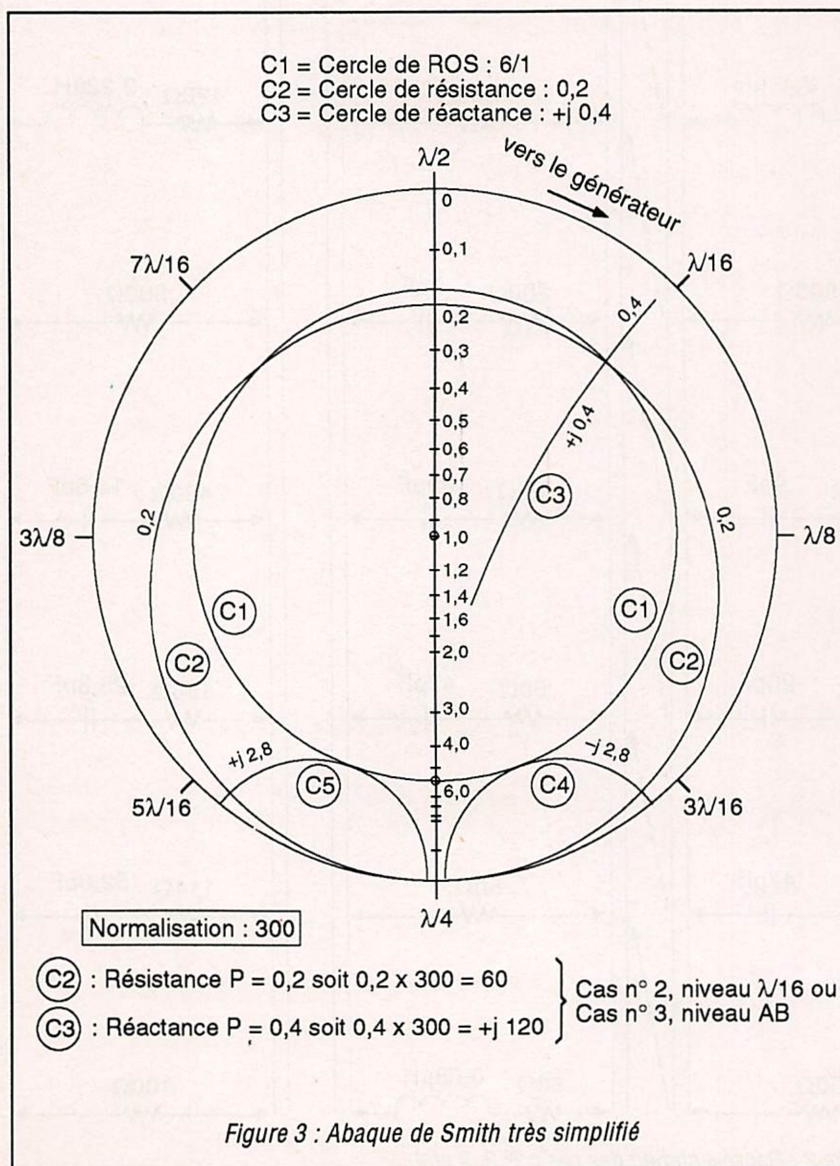


Figure 3 : Abaque de Smith très simplifié

LONGUEURS ELECTRIQUES ET PHYSIQUES

Un courant, dans son conducteur, est toujours moins véloce que la lumière.

Le rapport k = (Vitesse du courant / Vitesse de la lumière) est généralement appelé coefficient de vélocité dans une ligne et facteur de raccourcissement dans un brin rayonnant. k est toujours *inférieur* à 1.

Par exemple, à 28 MHz, la longueur d'onde *électrique* est :

300 / 28 = 10,71 m.

Dans un coaxial avec k = 0,66 le courant aura parcouru :

10,71 x 0,66 = 7,07 m

alors qu'un photon se sera déplacé de 10,71 m.

S'il vous arrive d'hésiter entre la multiplication ou la division par k, il suffit de se rappeler que la longueur *électrique*, celle directement liée à la *fréquence*, est toujours la plus grande.

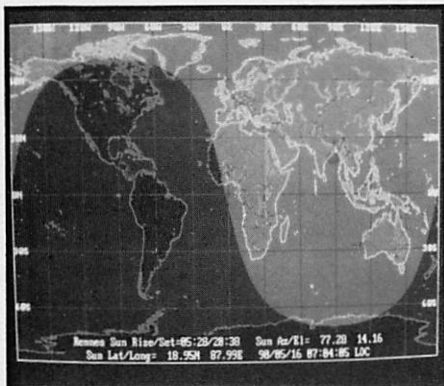
Par exemple, un *quart* d'onde en twinlead ajouré (k = 0,92), mesure 9,80 m. Sur quelle fréquence résonne-t-il ?

- Longueur d'une onde entière *physique* : 9,80 x 4 = 39,220 m
- Longueur d'une onde entière *électrique* : 39,20 / 0,92 = 42,61 m
- Fréquence : 300 / 42,61 = 7,04 MHz

Pierre VILLEMAGNE, F9HJ

LE POINT SUR NOS «MEGADISK»

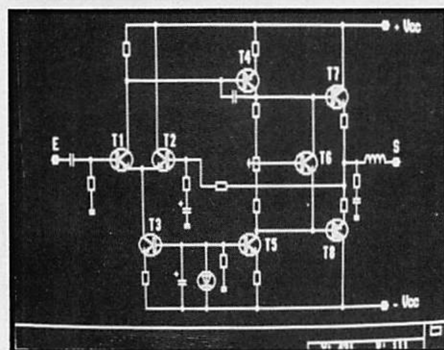
Les disquettes pour compatibles PC, les «MEGADISK», contiennent des logiciels du Domaine Public, en freeware ou shareware, que nous avons soigneusement sélectionnés pour vous. Nous attirons votre attention sur le fait que la plupart de ces logiciels et les textes qui les décrivent sont en ANGLAIS. Ces disquettes ne sont pas vendues : elles sont distribuées par nos soins, nous vous demandons seulement une participation aux frais d'achat des supports, de duplication, d'emballage, de port et... de recherche des logiciels. Il vous appartient, si le logiciel vous convient, de rétribuer directement son auteur comme le veut la règle du shareware. Voici la liste des logiciels disponibles, en 5"1/4 ou en 3"1/2 avec, pour chacun d'eux, la configuration PC nécessaire. (Le 2nd lecteur n'est souvent utile que pour "désarchiver" les logiciels)



MEGADISK 01 : GEOCLOCK

Ce logiciel affiche l'heure dans le monde entier et fait apparaître la position du soleil et la fameuse «ligne grise», chère aux passionnés de DX.
2 lecteurs, Mono, CGA, EGA

5" 1/4 Réf : SRCDMHZ15	65 F
3" 1/2 Réf : SRCDMHZ13	85 F



MEGADISK 02 : ELECAD et SATELLITE

ELECAD pour le dessin de vos schémas électroniques.
SATELLITE est un logiciel de poursuite avec prévisions possibles à long terme.
1 lecteur, CGA ou mieux.

5" 1/4 Réf : SRCDMHZ25	65 F
3" 1/2 Réf : SRCDMHZ23	85 F

MEGADISK 03 : PK-232

Gestion du PK-232 offrant, en plus, une mini «mailbox», utile à tous ceux qui possèdent les anciennes versions du PK-232.
1 lecteur, CGA ou mieux.

5" 1/4 Réf : SRCDMHZ35	65 F
3" 1/2 Réf : SRCDMHZ33	85 F

MEGADISK 04 : MORSE et FAX

MORSE : Moniteur de Morse. Pour s'initier à la CW, 4 petits programmes simples. 1 lecteur MONO ou CGA.
FAX : Ecrit par F1EZH pour le PC1512. Devrait tourner sur PC dont l'horloge est au moins à 8 MHz. Interface indispensable, voir MHZ No 58. 1 lecteur, CGA.

5" 1/4 Réf : SRCDMHZ45	65 F
3" 1/2 Réf : SRCDMHZ43	85 F

MEGADISK 05 : ELECTRONIQUE (I)

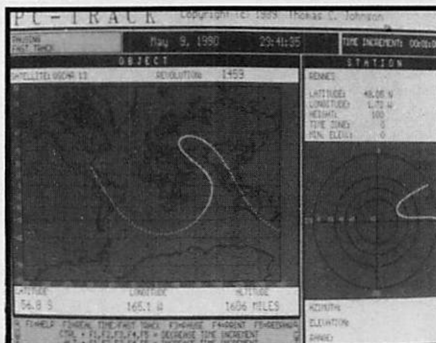
Divers programmes de calculs pour électroniciens : filtres, selfs, antennes...
1 lecteur, MONO, CGA, GWBASIC.

5" 1/4 Réf : SRCDMHZ55	65 F
3" 1/2 Réf : SRCDMHZ53	85 F

MEGADISK 06 : CONTEST K1EA

La version 4.15 du célèbre logiciel de contest. Attention, il faut au moins 512 K de mémoire !
1 lecteur, MONO, CGA ou mieux

5" 1/4 Réf : SRCDMHZ65	65 F
3" 1/2 Réf : SRCDMHZ63	85 F



MEGADISK 07 : PC-TRACK

Excellent logiciel graphique de poursuite de satellites, avec une bibliothèque d'objets et de lieux entièrement paramétrable.
2 lecteurs, EGA ou mieux. Disque dur conseillé.

5" 1/4 Réf : SRCDMHZ75	65 F
3" 1/2 Réf : SRCDMHZ73	85 F

MEGADISK 08 : E/R RTTY

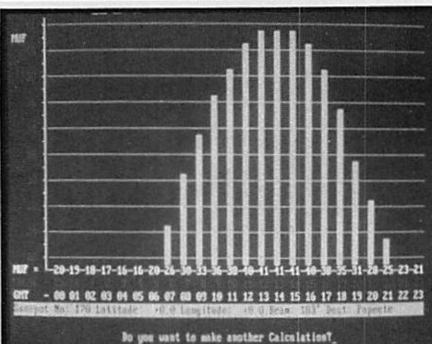
Permet d'émettre et de recevoir en RTTY, au moyen d'interfaces simples, se connectant à la RS-232, et dont le schéma est fourni sur la disquette.
1 lecteur, MONO, CGA ou mieux.

5" 1/4 Réf : SRCDMHZ85	65 F
3" 1/2 Réf : SRCDMHZ83	85 F

MEGADISK 09 : LOG-BOOK

Carnet de trafic. Requiert 512 K minimum. Simple à utiliser avec une «aide en ligne».
1 Disque dur conseillé, MONO, CGA ou mieux.

5" 1/4 Réf : SRCDMHZ95	65 F
3" 1/2 Réf : SRCDMHZ93	85 F



MEGADISK 10 : PROPAGATION HF

Minimuf et Miniprop sont 2 logiciels utiles à ceux qui trafiquent en HF, capables de procéder à des «prévisions» de propagation. 1 lecteur, CGA ou mieux.

5" 1/4 Réf : SRCDMHZ105	65 F
3" 1/2 Réf : SRCDMHZ103	85 F

MEGADISK 11 : SCANNERS et VHF

SCANNERS permet de tenir à jour une base de données de fréquences pour votre récepteur déca ou scanner.
VHF est une collection de petits programmes BASIC : QTH Locator, essaims de météorites, propag etc.
1 lecteur, CGA ou mieux, GWBASIC.

5" 1/4 Réf : SRCDMHZ115	65 F
3" 1/2 Réf : SRCDMHZ113	85 F

VOIR BON DE COMMANDE SORACOM

Un ampli 50 MHz, 1 kW PEP

Cet article donne quelques idées pour la réalisation d'un ampli de puissance HF.

Après la mise au point et la construction d'un transverter 50 MHz délivrant 800 mW, je me suis lancé dans la construction d'un ampli H.F. Lors d'un de mes passages sur un point haut T.D.F, j'avais récupéré deux châssis qui fonctionnaient sur la bande T.V., entre 48 et 60 MHz. Après plusieurs années passées dans un coin du grenier, je me suis mis à "cogiter" une éventuelle construction.

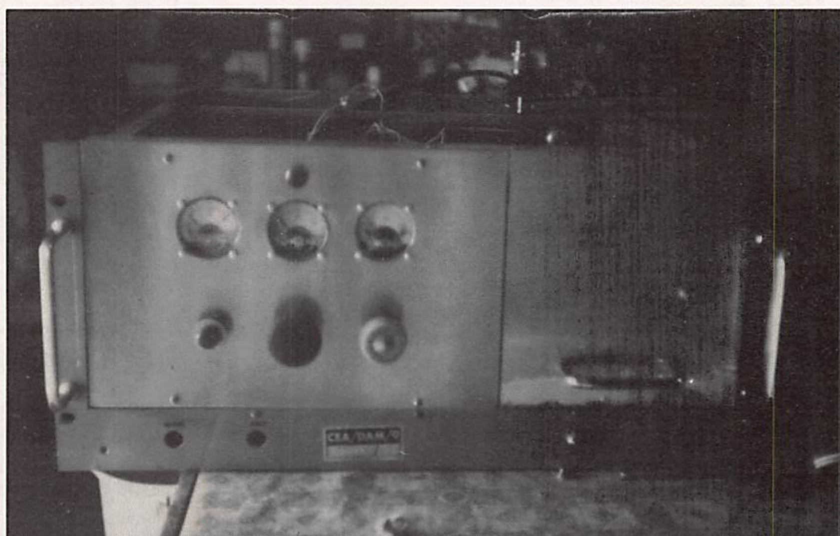
L'originalité de cet assemblage est la conception sous forme de tiroirs interchangeables. Possédant deux châssis identiques (au niveau mécanique) j'ai donc installé les alimentations dans une partie d'un rack. Les tensions sont disponibles à l'arrière droit sur un connecteur (figure 2).

Lorsque le châssis est glissé dans le rack, les circuits électroniques des P.A. et driver sont alimentés par la prise mâle fixée à l'arrière du tiroir.

Les tensions disponibles sont :
- 6,3 V : Chauffage filaments 4CX250 plus QQE06/40
- 1800 V : H.T. 4CX250
- 350 V : Tension régulée écran P.A.
- 350 V : H.T. QQE06/40
- 250 V : Tension régulée écran driver
- (-33V/-100V) : Tension polarisation driver
- (-47V/-250V) : Tension polarisation P.A.

Ces alimentations, disponibles sur connecteurs, sont communes et, donc, tous tubes d'émission nécessitant ces tensions pourront servir dans un tiroir adéquate sur les fréquences choisies par le réalisateur. C'est bien là l'intérêt de cet assemblage. Si demain vous envisagez la construction d'un ampli 432, 144 MHz, voire déca, ces tensions vous seront nécessaires et disponibles dans le rack.

Sur la face avant, trois appareils de mesures sont nécessaires, voire indis-



pensables, pour l'exploitation de cet ampli.

1 - Courant plaque du driver
2 - Courant P.A.
3 - H.T.P.A.

Trois potentiomètres situés en-dessous de chaque galvanomètre permettent d'ajuster les courants de repos et, de ce fait, de changer la classe d'émission de l'ampli. C (F.M.), AB (SSB)...

SCHÉMAS DES ALIMENTATIONS

• Haute tension 4CX250 (≈ 2000 V)

Les tubes utilisés sont en réalité des QEL2/275, même brochage.

J'utilise deux transfos de récupération (T.V). Un interrupteur passe la H.T. de 1950 V à 1200 V. Soit 1 kW à 500 W PEP.

• Haute tension QQE 06/40
Voir la figure 2.

• Consommation filaments

Tube	Tension (V)	I (A)
4CX250	6 V	2,6
QQE06/40	6 V	1,8

• Tensions écran QQE 06/40 et 4CX250
Voir la figure 3.
• Polarisation de la QQE 06/40
Voir la figure 4.
• Schéma complet de l'amplificateur
Voir la figure 6.

REFROIDISSEMENT

Un ventilateur situé sur la face arrière du rack souffle l'air vers le dessous du tiroir, dans une cavité étanche, refroidissant convenablement le P.A. à travers ses deux cheminées. (voir photo 7).
En émission, le ventilateur est alimenté en 220 V. Lorsqu'on relâche la pédale d'émission, une temporisation d'environ 10 secondes maintient cette tension pour basculer, ensuite, sur 110 V ce qui améliore le confort d'écoute d'une façon non négligeable, car, sous cette tension, le ventilateur ne fait aucun bruit. Comme les tubes sont bloqués en réception (-220 V environ sur G1) il n'y a que le filament qui réchauffe le P.A. En conséquence, aucun danger pour les tubes.

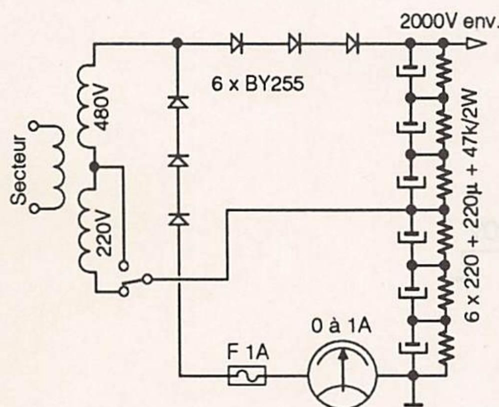


Figure 1

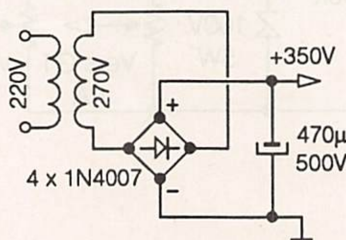


Figure 2

FONCTIONNEMENT

Cet ampli fonctionne avec deux tubes au final. Le montage est dit "push-pull". Les tubes doivent être "appairés" mais le système de polarisations indépendantes permet tout de même un fonctionnement correct avec des tubes non identiques au point de vue I_{plaque} fonction de U_{G1}.
La 06/40 est sous-alimentée et fournit une dizaine de watts, suffisant pour exciter le P.A. en classe AB1.
Il est important de ne pas pousser l'excitation afin de voir apparaître un courant grille (G1). 800 mW sont corrects.
En AB1, il faut 100 mA de courant de repos par tube soit 200 mA. En classe B (FM, CW) annulez le courant.
Le neutrodynage est important afin d'annuler la capacité G1-plaque, améliorant la stabilisation de l'ensemble.
En réception, les tubes sont bloqués -100 V sur G1 de la 06/40, -220 V sur les 4CX250. Les écrans du P.A. sont à la masse.
En émission, les courants de repos sont ajustés en fonction de l'émission choisie. CW, FM, SSB.
Le ventilateur est à plein régime 220 V et refroidit aisément le P.A.
Cette réalisation demande beaucoup de prudence et de vigilance de la part du constructeur en raisons des tensions mises en jeux.

LE TIROIR 50 MHZ

Sur la photo 6, on voit nettement les deux résistances d'écrans de 39 k/10 W, les capacités de liaisons 82 pF, la self de choc H.T. QQE06/40 et les deux conduits d'air qui refroidissent les tubes d'émission.

J.-P. GUEDEAU, F6EHI

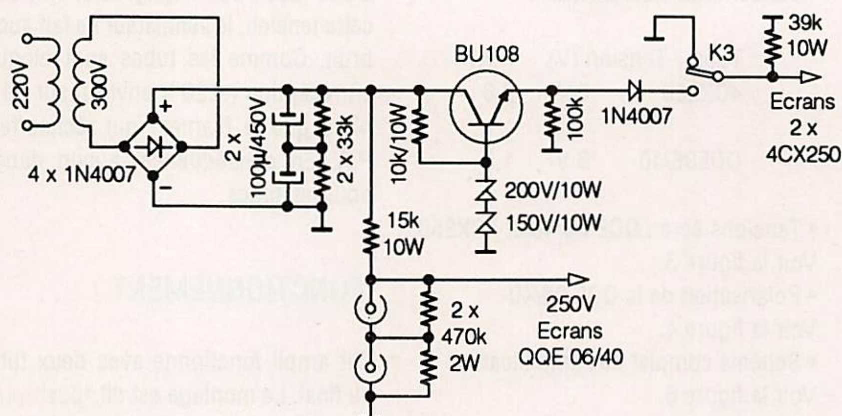


Figure 3

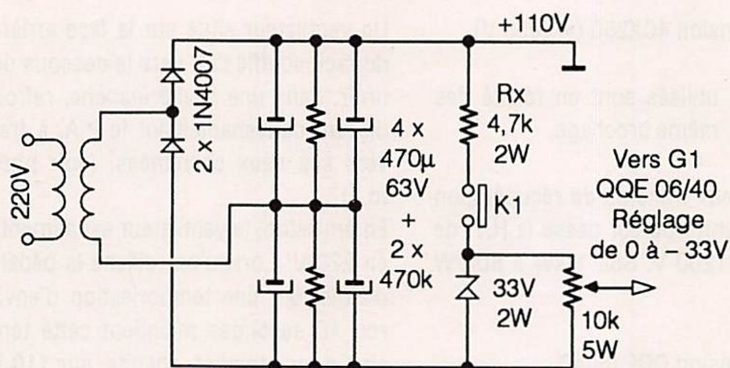


Figure 4

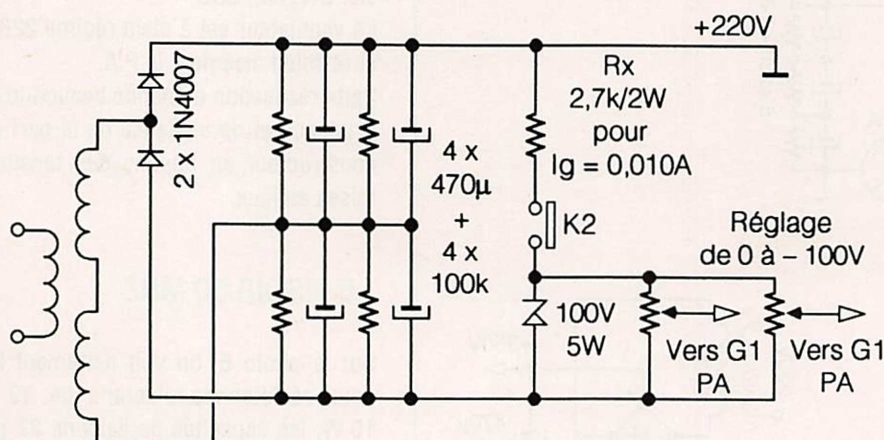


Figure 5

Sortie 500W
60
+2000V
Choc
0,1µ
6kV
CV2
CN
CN
Choc
– Polar
Choc
–
0,1µ
400V
39k
10W
39k
10W
0,1µ
400V
4CX250
+350V
écrans
4CX250
82/1kV
82/1kV
Choc
+350V
0,1µ/1kV
10k/2W
CV1
100/2W
Choc
+250V
QQE 06/40
0,1µ
400V
10k
Choc
– Polar
60
Entrée 100 à 800mW

Figure 6

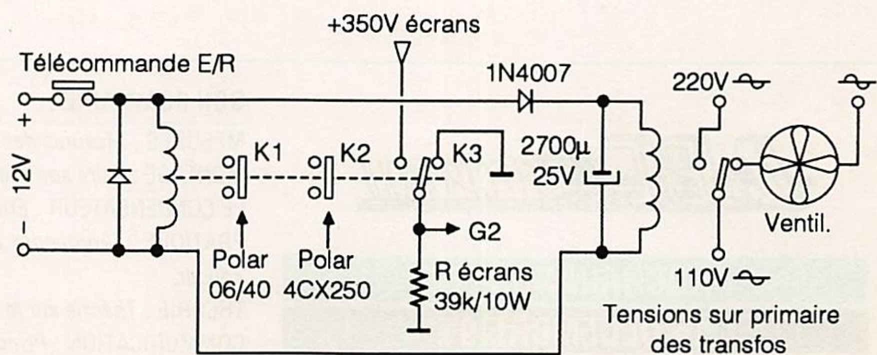
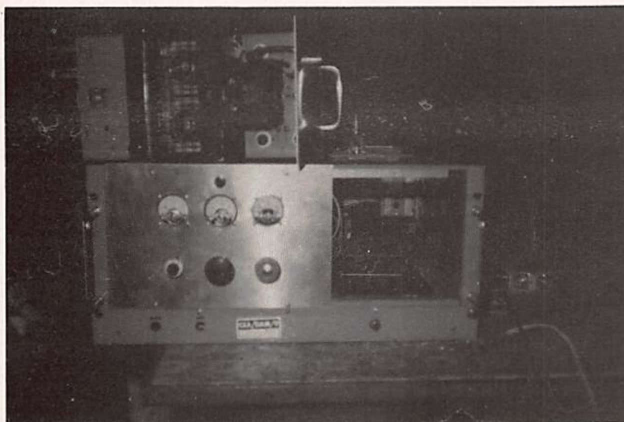
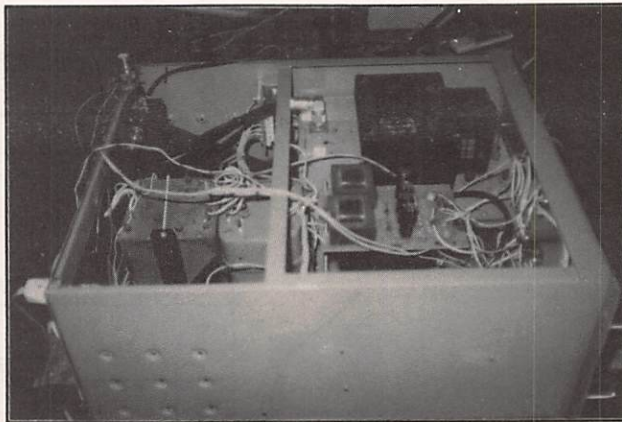


Figure 7


Photo 2.


Photo 5.

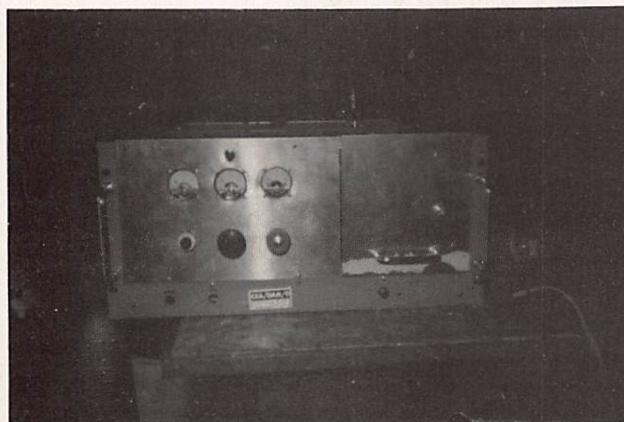

Photo 3.


Photo 6.

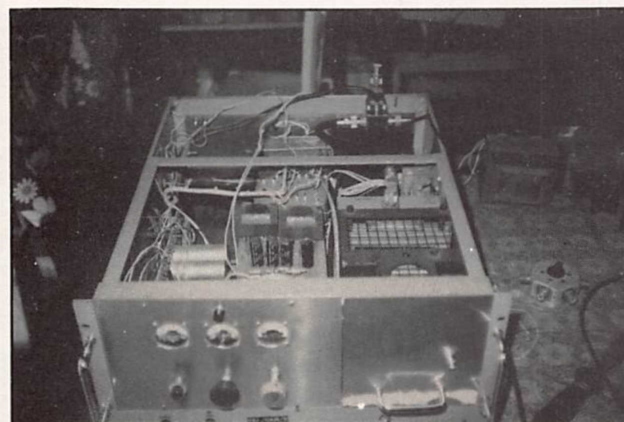

Photo 4.


Photo 7.

KENWOOD

NOUVEAU



SP-23 - HP extérieur

DSP-100 - Digital Signal Processor

PS-53 - Alimentation secteur

TS-450S - Réception couverture générale de 100 kHz à 30 MHz. Emission bandes amateurs décamétriques. Sortie 100 W tous modes sauf AM 40 W. Alimentation 13,8 Vdc. **TS-450SAT** - Idem + coupleur automatique d'antenne incorporé.

TS-450S 10.995 F

Sans alimentation secteur

TS-450SAT 12.500 F

Sans alimentation secteur

SP-23 460 F
PS-53 2.490 F

PORTABLES VHF/UHF

TH26E	VHF FM	2390 F
TH27E	VHF FM	2990 F
TH75E	VHF/UHF FM DUPLEX	4990 F
TH205E	VHF FM	2275 F
TH215E	VHF FM	2290 F
TH405E	UHF FM	1995 F
TH415E	UHF FM	2190 F
TH46E	UHF FM	3095 F
TH47E	UHF FM	3200 F
TH77E	VHF/UHF	4495 F

MOBILES VHF/UHF

TM231E	VHF 50 W	3500 F
TM701E	VHF/UHF FM	3795 F
TM731E	VHF/UHF FM	5250 F
TM741E	TX 144/430 MHz	6.500 F
TR751E	VHF TOUS MODES	6570 F

BASES DECAMETRIQUES & VHF

TS140S	DECA 100 W	8125 F
TS680S	DECA + 50 MHz	10600 F
TS711E	VHF TOUS MODES 25 W	9870 F
TS790E	3 BANDES TOUS MODES	18500 F
TS850S	DECA 100 W	14500 F
TS850SAT	DECA 100 W + BOITE COUPLAGE	16000 F
TS950S	DECA 150 W	28990 F
TS950S	DSP + BOITE COUPLAGE	35900 F

RECEPTEURS

R2000	DECA TOUS MODES	6525 F
R5000	DECA TOUS MODES	9345 F
RZ1	AM/FM	5040 F

ALIMENTATIONS

PS31	ALIM 13,8 V TS450/790	2000 F
PS33	ALIM 13,8 V TS450 20,5 A	1.955 F
PS50	ALIM 13,8 V TS140 20 A	2520 F
PS52	ALIM 13,8 V TS850 22,5 A	2490 F
PS430	ALIM 13,8 V TOUS MODELES	1835 F

BATTERIES/CHARGEURS

BC11	CHARGEUR RAPIDE TH25/45/55/75	1118 F
BC7	CHARGEUR RAPIDE PB1/2/3/4	1030 F
BC8	CHARGEUR LENT PB1/2/3/4	408 F
PB1	ACCUS 12 V 800 mAh TH205/405/215/415	608 F

MICROPHONES

HMC2	MIC/CASQUE VOX/PTT TH25/45/75	414 F
MC43S	MICRO MOBILE 8 BROCHES 500 ohms	236 F
MC45E	MICRO MAIN TM741	N.C.
MC45DME	MICRO MAIN + DTMF TM741	N.C.
MC60A	MICRO DE TABLE PREAMPLI 8 BROCHES	913 F
MC80	MICRO DE TABLE 8 BROCHES	559 F
MC85	MICRO DE LUXE 8 BROCHES	1054 F
SMC30	MICRO/HP TR2600/3600 TH21/42/205/4052/215	314 F
SMC32	MICRO/HP TH25/45/75	310 F

HAUT-PARLEURS

SP31	HP EXT TS790/850	750 F
SP40	HP EXT POUR MOBILE	230 F
SP41	HP EXT TM741 POUR MOBILE	210 F
SP430	HP EXT TS430/140/711/811/R5000	452 F
SP50B	HP EXT POUR MOBILE	210 F
SP940	HP EXT FILTRE TS940	938 F
SP950	HP EXT FILTRE TS950	750 F

FILTRES

LF30A	FILTRE PASSE-BAS DECA 1 kW	347 F
PG3A	FILTRE MOBILE 15 A	107 F
PG3B	CORDON 12 V FILTRE 15 A ALC TM231/721/RZ1	132 F
PG3E	CORDON 12 V FILTRE ALC TH25/45/75/205/215	132 F
YG455C	FILTRE CW 500 Hz TS830/R2000	1217 F
YG455C1	FILTRE CW 500 Hz TS930/940/140	1211 F
YG455CN1	FILTRE CW 250 Hz TS930/940	1428 F
YK455C1	FILTRE CW 500 Hz TS140	671 F
YK88A	FILTRE AM 6 kHz TS430/670	537 F
YK88A1	FILTRE AM 6 kHz TS930/940/R5000	524 F
YK88C	FILTRE CW 500 Hz TS830/530/430/670	497 F
YK88C1	FILTRE CW 500 Hz TS930/940	524 F
YK88CN	FILTRE CW 270 Hz TS530/430/670/130	599 F
YK88CN1	FILTRE 270 Hz TS450	N.C.
YK88S1	FILTRE 2,4 kHz TS450	N.C.
YK88SN	FILTRE SSB 1,8 kHz R5000	515 F

BOITES DE COUPLAGE

AT130	BOITE ACCORD TS140 80 à 10 m	1680 F
AT230	BOITE ACCORD TS940/930/830/430 160 à 10 m	2195 F
AT250	BOITE ACCORD AUTO TS140/430 160 à 10 m	3780 F
AT450	BOITE ACCORD AUTO TS450 INTERNE	1.500 F
AT940	BOITE ACCORD AUTO TS940 INTERNE	2633 F

ANTENNES

MA5	ANT MOBILE TS140//430830	1220 F
MA700	ANT MOBILE 2 m/70 cm TS701/721/780/790	689 F
RA3	ANT TELESCOP 2 m TR25/45/2500/2600	133 F

SACOCHES

BH4	CROCHET A CEINTURE	49 F
SC12	SACOCHE TH205/215/405/415 AVEC PB2/3	152 F
SC13	SACOCHE TH205/215/405/415 AVEC PB1/4	158 F

DIVERS

DCK2	CORDON 12 V R5000	57 F
DSP100	PROCESSEUR DIGITAL	4.800 F
DTU2	DTMF TM741	N.C.
HS5	CASQUE LUXE TOUS MODELES	389 F
MJ88	CABLE MICRO TM741	165 F
PG4K	CABLE FACE AVT TM741	330 F
PG4L	CABLE FACE AVT TM741	570 F
RC10	COMBINE TELECOM TM221/231/531/701/721	1890 F
SW2100	TOS/WATT 1000 W	1100 F
TL922	AMPLI DECA 2 kW	16430 F
UT10	UNITE 1200 MHz TS790	4590 F
UT28S	MODULE 28 MHz TM741	N.C.
UT50S	MODULE 50 MHz TM741	1.930 F
UT1200	MODULE 1200 MHz TM741	2.650 F
VC10	CONVERT VHF 108/174 MHz R2000	1688 F
VC20	CONVERT VHF 108/174 MHz R5000	1836 F
VS1	SYNTH VOCAL TS711/811/940 TR751/851	343 F
VS2	SYNTH VOCAL TS790/950 TW4100	265 F

Prix TTC au 15/09/91



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
172, RUE DE CHARENTON
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télex : 215 546 F GESPAR
Télécopie : (1) 43.43.25.25

G.E.S. NORD
9, rue de l'Alouette
62690 Estrée-Cauchy
tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82

G.E.S. CENTRE
25, rue Colette
18000 Bourges
tél. : 48.20.10.98

G.E.S. LYON
5, place Edgar Quinet
69006 Lyon
tél. : 78.52.57.46

G.E.S. PYRENEES
5, place Philippe Olombel
81200 Mazamet
tél. : 63.61.31.41

G.E.S. MIDI
126-128, avenue de la Timone
13010 Marseille
tél. : 91.80.36.16

G.E.S. COTE D'AZUR
454, rue Jean Monet - B.P. 87
06212 Mandelieu Cdx
tél. : 93.49.35.00

Editepe•0991•2•

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

Le générateur deux tons

Un retour sur cet appareil facile à réaliser nous a semblé indispensable. En effet, son utilisation a été rendue obligatoire pour le réglage et le contrôle des appareils BLU.

Le générateur deux tons est un appareil indispensable au réglage correct d'un émetteur à bande latérale unique.

En effet, dans ce type d'émetteur, il y a transposition et non multiplication de la basse fréquence issue du microphone vers la haute fréquence qui apparaît sur la sortie antenne.

Cette transposition doit être la plus fidèle possible et le seul moyen de vérifier cette identité reste l'injection dans la prise microphone d'un signal basse fréquence de caractéristiques connues et la visualisation de ce qui se passe à la sortie de l'amplificateur final.

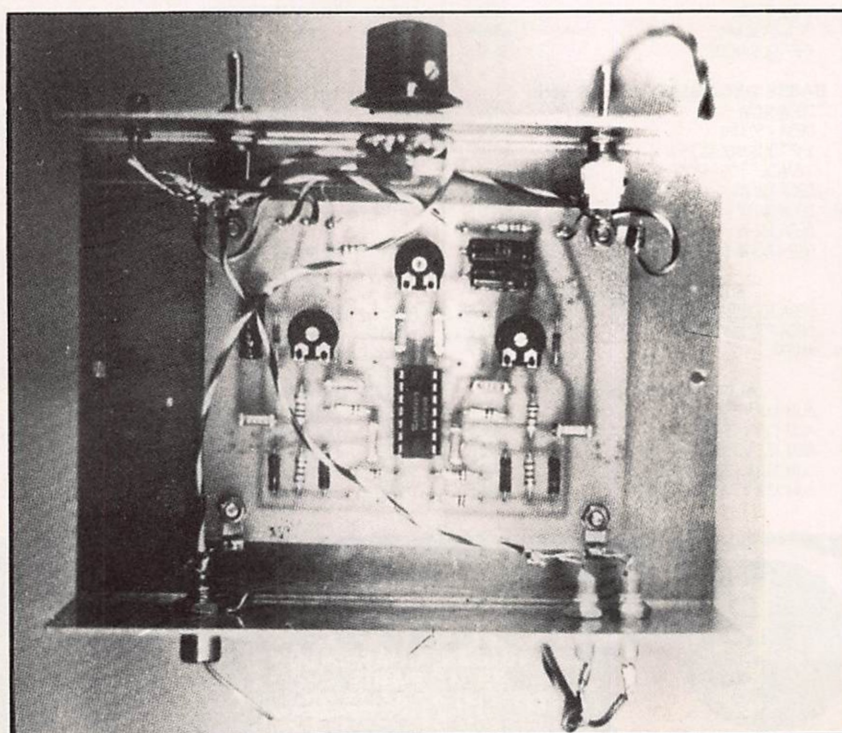
Notons que l'oscilloscope est un outil indispensable.

Si dans un émetteur bande latérale unique on injecte une note basse fréquence, par exemple 1000 hertz, on va trouver une seule fréquence en HF, par exemple 14,001 MHz.

L'émetteur se trouve alors dans un régime identique à la télégraphie et le réglage de linéarité n'est pas possible.

Par contre, si l'on injecte deux fréquences simultanément à l'entrée, ces deux fréquences vont être transposées en deux signaux apparaissant à la sortie, théoriquement sans déformation.

Par exemple, si l'on injecte 1000 et 1300 hertz on va retrouver 14,0010 et 14,0013 MHz.



L'examen à l'oscilloscope donne alors une image qui doit être identique à celle de la figure 1 dans le cas de la BF, et donc de la figure 2 (qui en représente la courbe enveloppe) dans le cas de la HF.

Un croisement bien net en A indique un réglage correct du courant de repos des différents étages, et en particulier de celui de puissance.

Un sommet bien régulier en B, sans aplatissement, indique que l'on reste dans les capacités d'amplification sans écrêtage du PA.

Le générateur deux tons est un accessoire très simple à construire et celui-ci comprend un seul circuit intégré renfermant quatre amplificateurs opérationnels du type LM324 et quelques composants.

Chaque oscillateur est constitué par un réseau RC sous la forme d'un pont de WIEN inséré dans la boucle de réaction d'un amplificateur.

La distorsion est réduite si un dispositif oblige le gain de l'ensemble à rester à la limite de l'oscillation, d'une façon automatique, ce qui est le rôle des deux diodes au germanium et du potentiomètre de 1 kΩ.

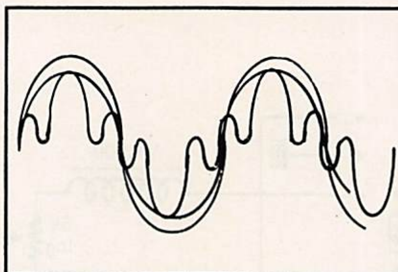
Vient ensuite un amplificateur séparateur dont le gain est de 1.

Son rôle est de permettre le mélange des deux oscillateurs sans interactions mutuelles.

L'équilibrage des niveaux respectifs se fait à l'aide du potentiomètre de 10 kΩ.

RÉGLAGE DU GÉNÉRATEUR DEUX TONS

La plaquette une fois câblée, on vérifie les soudures, les composants et on place le circuit intégré dans le bon sens.



Le potentiomètre d'équilibrage doit être placé au milieu de sa course. On connecte l'alimentation et on branche un oscilloscope à la sortie.

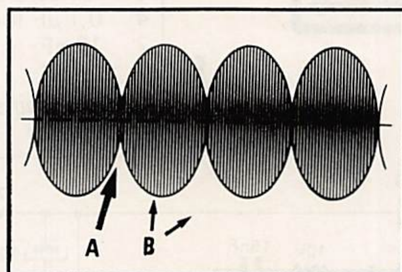
La mise en marche ne doit provoquer aucune fumée !

On sélectionne un des deux oscillateurs et à l'aide du potentiomètre ajustable de réaction, on cherche à obtenir une belle sinusoïde.

On notera qu'à un point l'oscillateur décroche et que la forme d'onde la plus belle est obtenue juste avant le décrochage.

On note l'amplitude de la sinusoïde et on passe à l'autre oscillateur sur lequel on effectue le même réglage.

L'amplitude des deux signaux a très peu de chances d'être identique et il



convient de régler alors le potentiomètre d'équilibrage pour obtenir la même tension sur chacune des notes.

N'essayez pas de faire les réglages avec les deux générateurs en fonctionnement. La forme d'onde ne se prête à aucune mesure.

Une fois les amplitudes équilibrées et la forme d'onde réglée, on met les deux générateurs en marche et on doit observer quelque chose ressemblant à la figure 1 sur l'écran de l'oscilloscope.

CONNEXION À L'ÉMETTEUR

Il suffit d'injecter le générateur deux tons à la place du micro et d'observer ce qui se passe à la sortie de l'émetteur à l'aide d'un oscilloscope, étant bien entendu que celui-ci passe la HF d'une façon convenable.

Sans cela il suffit de connecter l'oscilloscope à la place du microampèremètre sur un ROS-mètre.

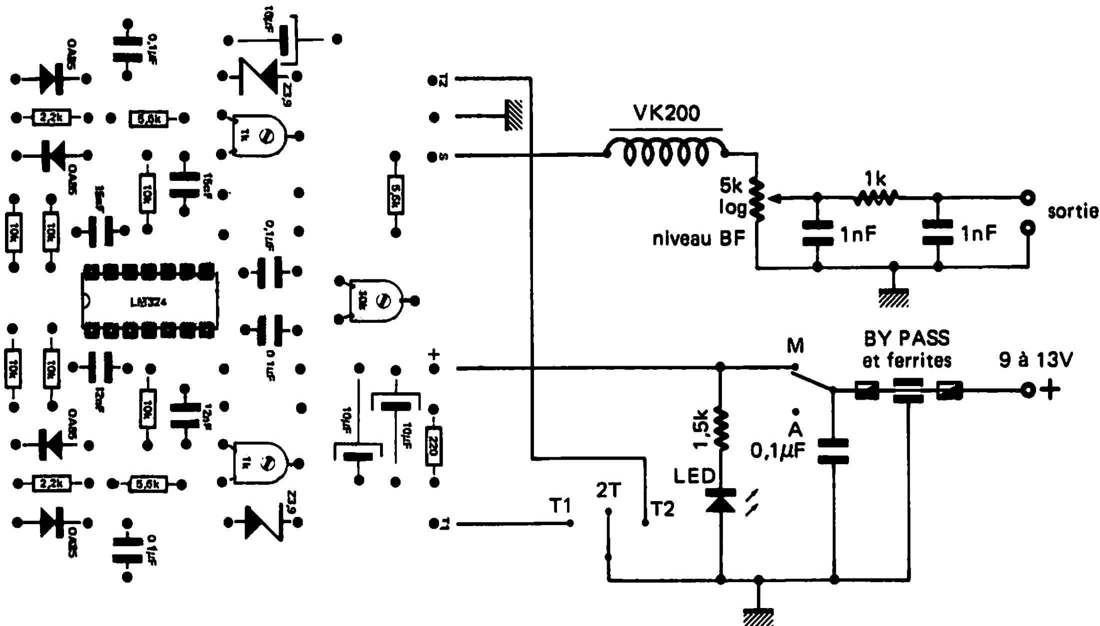
La courbe détectée ne représentera que la partie supérieure ou inférieure de la courbe figure 2 selon le sens de la diode de détection du ROS-mètre.

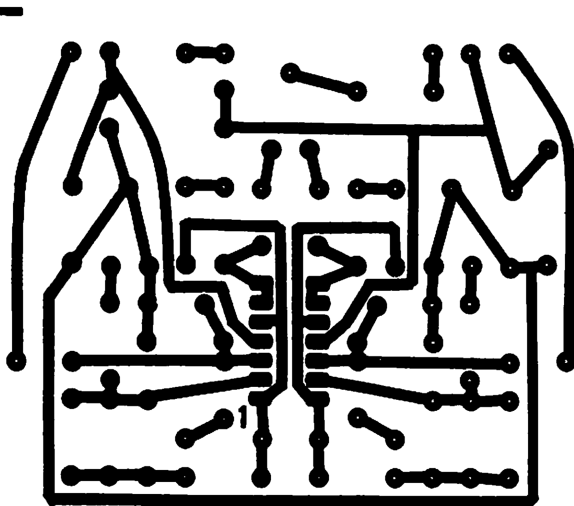
Après cela, on pourra voir que le réglage du courant de repos influe sur A figure 2 et le gain micro, l'accord et surtout la charge du P.A. sur les crêtes B figure 2.

Bon amusement !

Georges RICAUD, F6CER

VUE COTE COMPOSANTS





Liste des composants
Valeurs pour 1000 Hz et 1300 Hz.

Résistances :
1 220 Ω
2 2,2 kΩ
3 5,6 kΩ
6 10 kΩ
1 1,5 kΩ
1 1 kΩ
2 ajust. 1 kΩ
1 ajust. 10 kΩ
1 pot. log. 5 kΩ

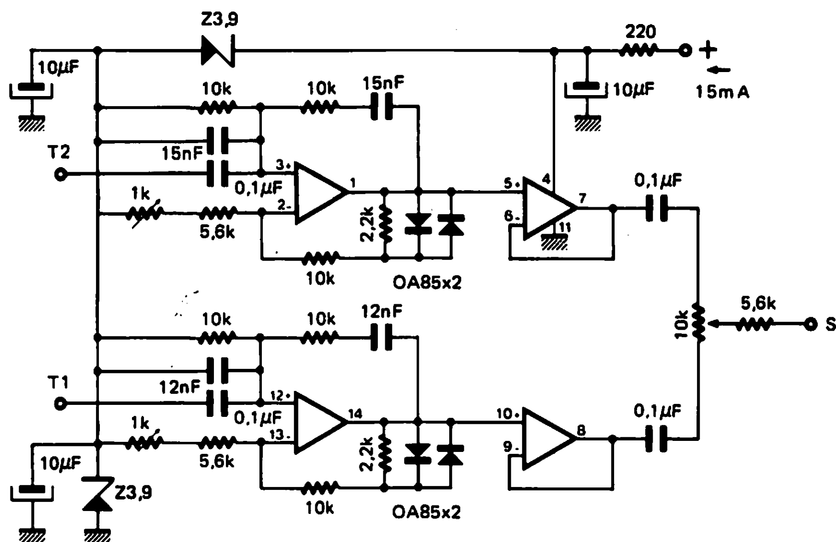
Condensateurs céramiques :
2 1 nF
1 0,1 µF

Condensateurs MKH :
4 0,1 µF (ou 0,12 µF)
2 12 nF
2 15 nF

Condensateurs chimiques :
3 10 µF (petit)

Semi-conducteurs :
2 zener 3,9 V
1 led rouge
4 diode OA85
1 LM324

Divers :
1 interrupteur arrêt-marche
5 picots à souder
1 VK200
1 by-pass
2 perle ferrite
1 inverseur 3 positions avec retour au centre auto.
1 support CI 14 pattes
1 circuit imprimé
2 m fil de câblage souple
1 fiche RCA mâle et femelle
1 support pile 9 V

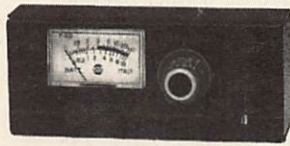


BERIC AUTOUR DE LA STATION

43, rue Victor Hugo
92240 MALAKOFF
Métro : Porte de Vanves
Tél. 46 57 68 33
Fax : 46 57 27 40

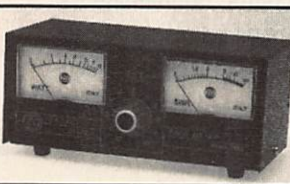
APPAREILS DE MESURE

TOS-METRE



TOS 102 — **150,00 F**
Fréquence ____ 3-200 MHz
Puissance max ____ 1000 W SSB
Précision ____ ± 5 %
Dimensions ____ 135 x 45 x 50 mm

TOS-METRES/WATTMETRES



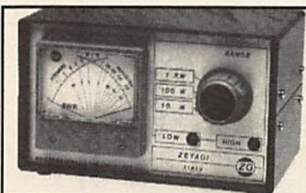
HP 203 — **248,00 F**
Fréquence ____ 3-200 MHz
Wattmètre ____ 26-30 MHz
Impédance ____ 52 Ω
Puissance max ____ 1000 W en SSB
Précision TOS ____ ± 5 %
Dimensions ____ 140 x 80 x 60 mm



HP 201 — **314,00 F**
Fréquence ____ 3-200 MHz
Wattmètre ____ 26-30 MHz
Impédance ____ 52 Ω
Puissance max ____ 2000 W PEP
Précision TOS ____ ± 5 %
Précision Wattmètre ____ ± 10 %
Dimensions ____ 130 x 140 x 80 mm



TOS 500 — **522,00 F**
Fréquence ____ 3-200 MHz
Impédance ____ 50/75 Ω
Perte ____ < 0,2 dB (200 MHz)
Puissance max ____ 2000 W PEP
Précision Wattmètre ____ ± 10 %
Dimensions ____ 160 x 110 x 115 mm



TOS 700 — **1 268,00 F**
Fréquence ____ 2-30, 120-500 MHz
Impédance ____ 50 Ω
Puissance ____ 10-100-1000 W
Lecture immédiate de la puissance incidente et réfléchie, ainsi que du TOS.
Dimensions ____ 160 x 155 x 105 mm



TOS 430 — **828,00 F**
Fréquence ____ 120-500 MHz
Impédance ____ 50 Ω
Puissance ____ 10-100-1000 W
Lecture immédiate de la puissance incidente et réfléchie, ainsi que du TOS.
Dimensions ____ 160 x 120 x 80 mm

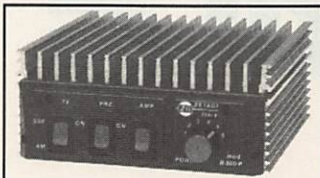
FREQUENCEMETRES



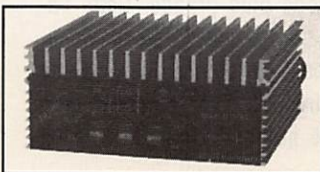
C 57 — **984,00 F**
Fréquencemètre à 7 chiffres
Fréquence ____ 0,3-50 MHz
Sensibilité ____ < 50 mV
Alimentation ____ 12-14 V
Consommation ____ 150 mA
Dimensions ____ 125 x 170 x 35 mm

C 357 — **1 214,00 F**
Fréquence ____ 0,3-350 MHz

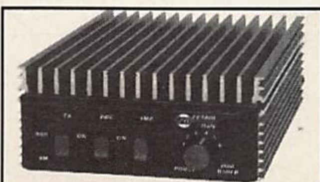
AMPLIFICATEURS



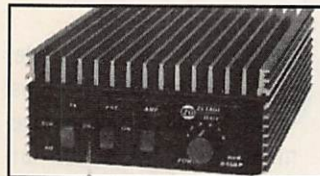
B 300 P — **1 450,00 F**
Fréquence ____ 3-30 MHz
Alimentation ____ 11-14 V/15-20 A
Puis. entrée ____ 1-10 W AM/1-20 W SSB
Puis. sortie _ 70/200 W AM/140-400 W SSB
Réglages puissance de sortie
Préampli ____ 25 dB gain
Dimensions ____ 180 x 160 x 70 mm



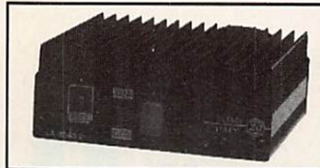
B 303 — **1 228,00 F**
Fréquence ____ 3-30 MHz
Alimentation ____ 11-14 V/15-20 A
Puis. entrée ____ 1-6 W AM/1 – 10 W SSB
Puis. sortie _ 70-200 W AM/140-400 W SSB
Protection contre ____ inversion de polarité.
Fuse ____ 2 x 10 A
Dimensions ____ 180 x 160 x 70 mm



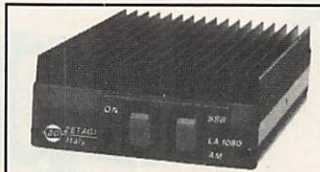
B 501 P — **2 360,00 F**
Fréquence ____ 3-30 MHz
Alimentation ____ 24-28 V/15-20 A
Puis. entrée ____ 1-10 W AM/1-20 W SSB
Puis. sortie _ 70-250 W AM/140-500 W SSB
Réglages puissance de sortie
Préampli ____ 25 dB gain
Dimensions ____ 260 x 160 x 70 mm



B 550 P — **2 640,00 F**
Fréquence ____ 3-30 MHz
Alimentation ____ 11-14 V/15-35 A
Puis. entrée ____ 1-10 W AM/1-20 W SSB
Puis. sortie _ 70-250 W AM/140-500 W SSB
Réglages puissance de sortie
Préampli ____ 25 dB gain
Dimensions ____ 260 x 160 x 70 mm

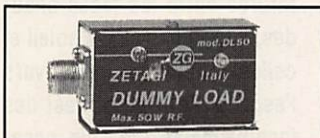


LA 0545 V — **1 105,00 F**
Fréquence ____ 140-155 MHz FM
Alimentation ____ 12-15 V/8 A
Puis. d'entrée max. ____ 3 W
Puis. de sortie max. ____ 45 W
Classe ____ C
Dimensions ____ 100 x 100 x 40 mm



LA 1080 V — **1 512,00 F**
Fréquence ____ 140-160 MHz AM/FM/SSB
Puis. d'entrée max. ____ 18 W
Puis. de sortie max. ____ 100 W
Alimentation ____ 12-15 V/13 A
Classe ____ AB
Dimensions ____ 100 x 160 x 40 mm

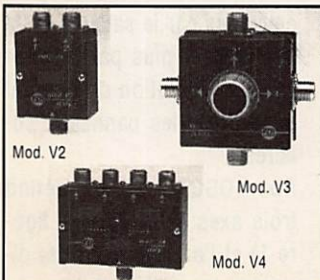
CHARGES FICTIVES



DI 50 — **140,00 F**
Charge fictive ____ 50 W
Fréquence ____ 0-500 MHz
Impédance ____ 50 Ω

DL 61 — **752,00 F**
Charge fictive ____ 100 W

COMMUTATEURS D'ANTENNES

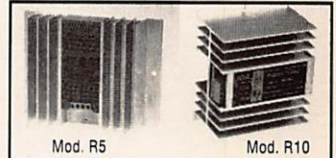


Mod. V2 — **76,00 F**
0/50 MHz 500 W AM 50 Ω ____ 2 positions

Mod. V3 — **170,00 F**
0/50 MHz 1 kW AM 50 Ω ____ 3 positions

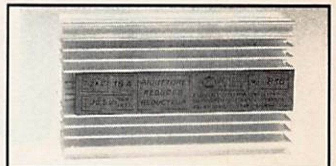
Mod. V4 — **132,00 F**
0/50 MHz 500 W AM 50 Ω ____ 4 positions

REDUCTEURS DE TENSION



Mod. R 5 — **128,00 F**
Entrée ____ 18-30 V
Sortie ____ 13 V
Charge max. ____ 5 A
Protection contre _ court-circuit, surcharge, surchauffe
Dimensions ____ 35 x 130 x 100 mm

Mod R 10 — **178,00 F**
Entrée ____ 18-30 V
Sortie ____ 13 V
Charge max. ____ 10 A
Protection contre _ court-circuit, surcharge, surchauffe
Dimensions ____ 120 x 50 x 100 mm



Mod R 16 — **324,00 F**
Entrée ____ 18-30 C
Sortie ____ 5-16 V réglable
Charge max. ____ 16 A
Protection contre _ court-circuit, surcharge, surchauffe
Dimensions ____ 100 x 120 x 200 mm

ATTENUATEUR



HP 6 — **312,00 F**
Réducteur de puissance HF
Fréquence ____ 0-30 MHz
Puissance max. ____ 10 W
Atténuation ____ 6 pos. (0-90 %)
Commutateur électronique ____ TX RX
Dimensions ____ 130 x 140 x 80 mm

PROTECTION



OVP 16 — **170,00 F**
Protection contre survoltage
Entrée ____ 12 à 15 V max.
Charge max. ____ 20 A

CONDITIONS DE VENTE

Règlement à la commande • Port PTT et assurance : 30 F forfaitaires • Expédition SNCF : facturée suivant port réel • Commande minimum : 100 F (+ port) • BP 4 - 92240 MALAKOFF • Fermé dimanche et lundi • Heures d'ouverture : 9h-12h30 et 14h-19h sauf samedi 8h-12h30 et 14h-17h30 • Tous nos prix s'entendent TTC mais port en sus. Expédition rapide. En C.R. : majoration de 25 F • CCP Paris 16578.99.

Les nouvelles de l'espace

LE SPIN DE DOVE (OSCAR 17)

Comme la plupart des satellites, DOVE est animé d'un mouvement de rotation sur lui-même. Ce mouvement présente à la fois des avantages et des inconvénients. Au niveau des avantages, il permet de mieux égaliser les températures entre les faces chaudes, illuminées par le soleil et celles froides dirigées vers l'espace. Pour ce qui est des inconvénients, ce spin occasionne une variation périodique des signaux (fading) pouvant dégrader la qualité d'une liaison. Pour connaître ce spin il suffit de décoder les informations télémétriques envoyées par le satellite et de s'intéresser plus particulièrement à l'évolution du courant généré par les panneaux solaires.

Pour OSCAR 17 on définit trois axes X, Y, Z (voir figure 1) et l'on référencie les diverses faces du satellite par rapport à ces directions. On peut suivre, grâce à la télémétrie, le courant collecté par les différentes faces. La figure 2 montre ce que l'on peut observer pour la face -X (opposée à la face +X) les mesures étant faites toutes les 6 secondes. La périodicité vaut sensiblement 21 secondes qui correspond à la période de rotation d'OSCAR 17 (spin). On peut noter par ailleurs que le courant maximum n'est pas constant et varie également périodiquement avec une période plus grande. Cette variation est liée à un balancement périodique autour d'une direction fixe montrant qu'à de nombreux égards OSCAR 17 se comporte comme une vulgaire toupie tournant rapidement autour de son axe, alors que ce dernier est animé d'un balancement périodique baptisé précession. Une analyse fine de ces signaux permet de quantifier ces grandeurs et donc de connaître le comportement du satellite. C'est ce que font de nombreux lycéens de par le monde sous la houlette de professeurs radioamateurs durant leurs heures de travaux pratiques. Une façon moderne pour eux d'assimiler les bases de la cosmographie.

UN FUTUR SATELLITE AMÉRICAIN

Il devrait être lancé dans le courant 1993 en tant que charge secondaire lors d'un vol de la NASA. Il s'agira d'une collaboration entre l'AMSAT USA (association de radioamateurs nord américains) et l'université d'Alabama. Il sera placé sur une orbite basse sensiblement circulaire. Outre différents modules scientifiques (laser, accélorémètre, caméra..) il emportera à son bord un transpondeur assez analogue à celui utilisé dans le passé sur OSCAR 8 :

Mode A : montée 145.820 à 145.880 MHz ; descente

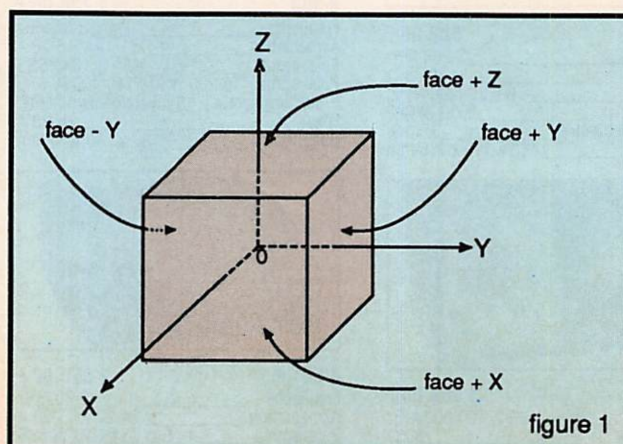


figure 1

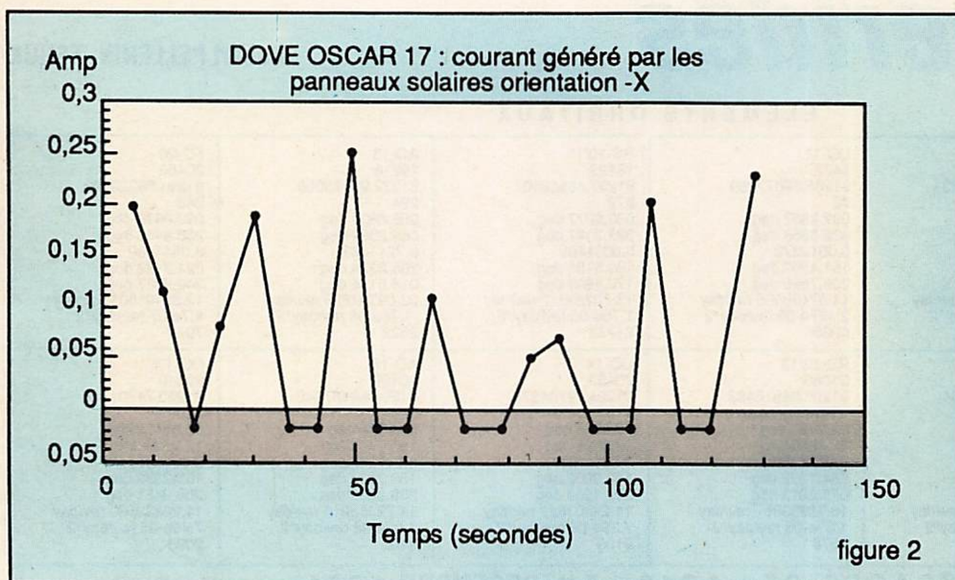


figure 2

29.300 à 29.360 MHz.
Mode J : montée 145.820 à 145.880 MHz ; descente 430.930 à 430.990 MHz.
La puissance sera assez réduite puisqu'il n'est pas prévu qu'elle dépasse 5 watts. Toutes les données télémétriques relatives aux différentes expérimentations seront transmises, à 9600 bauds, sur 2 canaux spécialisés dans le bas de la bande du transpondeur mode J.
Pour rester dans le domaine des satellites à venir le calendrier est assez chargé et à l'allure où les lancements sont annoncés il sera désormais possible d'avoir accès 24H/24 à plusieurs satellites à la fois.
Les amateurs italiens envisagent en 1994 de mettre en orbite un engin qui emportera, entre autres un transpondeur packet.
Les amateurs d'Afrique du Sud pensent, la même année, mettre en opération un satellite déjà baptisé SUNSAT qui sera doté d'un serveur packet 2 m/70 cm en profitant d'une place gratuite lors du lancement du satellite HELIOS par une fusée ARIANE courant 1994.
Ceux d'Israël, pour ne pas être en reste, ont déjà bien avancé dans la réalisation d'un satellite baptisé TECHSAT dont nous parlerons plus en détail dans les prochaines rubriques.
Les amateurs coréens, quant à eux, pensent pouvoir mettre en orbite courant 1992 un satellite KITSAT dont les canaux radios, outre leur utilisation pour le trafic amateur, pourront être utilisés comme communication de secours avec la base scientifique antarctique coréene.
Tous les satellites cités plus haut sont de la catégorie des micro satellites tant au niveau de la taille qu'au niveau de la grande densité de composants microinformatiques qu'ils contiennent. Un groupe anglais pense pouvoir faire encore plus fort en lançant ce qu'il conviendrait d'appeler un "nano satellite" qui ne serait guère plus gros qu'un pot de confiture. Il emporterait différentes expériences à caractères scientifiques ainsi qu'un émetteur de télémesure avec synthétiseur vocal. La durée de vie serait assez courte, limitée par la faible longévité des piles chargées de fournir l'énergie électrique. Le lancement se ferait à partir de la station orbitale soviétique MIR.
Tous ces futurs satellites ont été largement présentés par leurs concepteurs lors de la réunion annuelle organisée par l'université du Surrey en Grande Bretagne fin juillet 1991.

A L'ÉCOUTE DE SARA

A la lisière de la bande 2 mètres, sur 145.995 MHz on peut entendre périodiquement une porteuse transmettant en packet radio diverses informations (modulation AFSK à 300 bauds). Il s'agit de la télémétrie d'un satellite baptisé SARA et dont nous avons parlé dans son temps (voir ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** n°103). L'engin est relativement compact puisqu'il représente un cube de 35 centimètres de côté, recouvert au 3/4 de panneaux solaires. Pour émettre il dispose de 3 antennes de 5 mètres de long qui lui permettent d'obtenir un diagramme de rayonnement sensiblement omni directionnel et rendant inutile sa stabilisation. Autre point à noter ce satellite n'utilise que des composants ordinaires et non des composants ayant la qualification spatiale beaucoup plus onéreux.
La mission de SARA est d'analyser le rayonnement émis par la planète Jupiter dans le domaine radio-fréquence cette observation n'étant pas facile à faire depuis la terre par suite de l'absorption provoquées par les différentes couches ionisées.

TESTEZ VOTRE ÉQUIPEMENT RECEPTION

C'est le but des essais baptisés TEST ZRO en mémoire de l'amateur américain qui en est à l'origine. Ils ont lieu en moyenne 2 fois par mois. Les prochains se passeront dimanche 8 décembre à 5.00 UTC (Oscar 13 mode B fréquence 145.840) et le même jour à 6.00 UTC (Oscar 13 mode JL fréquence 435.945 MHz) sur. La station de contrôle envoie en télégraphie à 10 mots/minute des séquences de chiffres qu'il convient de décoder. La première séquence est émise avec un signal tel que le retour venant d'OSCAR 13 est égal au retour de la balise. Puis la station divise par 2 la puissance (-3 dB/balise) et ainsi 9 fois de suite pour arriver au niveau 9 qui représente donc un signal à 27 dB en dessous de la balise. Rien ne vous empêche de vous faire une idée de ce que vaut votre chaîne de réception en effectuant vous même l'exercice avec le concours d'un autre radioamateur local ou extra local dans le rôle de la station de contrôle.

Michel ALAS, FC1OK

Ephémérides

Robert PELLERIN, F6HUK

ÉLÉMENTS ORBITAUX

Satellite	AO-10	UO-11	RS-10/11	AO-13	FO-20
Catalog number 14129	14129	14781	18129	19216	20480
Epoch time	91286.21692823	91285.59077269	91297.48549807	91272.93675056	91291.88220393
Element set	704	78	872	284	243
Inclination	025.9458 deg	097.8857 deg	082.9277 deg	056.6605 deg	099.0429 deg
RA of node	119.9029 deg	326.0856 deg	323.3147 deg	069.2389 deg	250.6443 deg
Eccentricity	0.6063842	0.0012379	0.0011495	0.7241183	0.0541460
Arg of perigee	284.1805 deg	151.4290 deg	180.6135 deg	265.9374 deg	021.3122 deg
Mean anomaly	018.8334 deg	208.7595 deg	179.4998 deg	016.5174 deg	340.9627 deg
Mean motion	02.05882429 rev/day	14.67499096 rev/day	13.72223312 rev/day	02.09707626 rev/day	12.83191601 rev/day
Decay rate	-2.8e-07 rev/day^2	2.477e-05 rev/day^2	1.75e-06 rev/day^2	-1.76e-06 rev/day^2	4.7e-07 rev/day^2
Epoch rev	3467	40666	21732	2522	7942

Satellite	AO-21	RS-12/13	UO-14	AO-16	DO-17
Catalog number 21087	21087	21089	20437	20439	20440
Epoch time	91297.61195864	91296.66816483	91294.72704378	91294.68487640	91293.74704748
Element set	131	141	418	318	320
Inclination	082.9455 deg	82.9230 deg	98.6606 deg	98.6644 deg	98.6646 deg
RA of node	137.9924 deg	08.8540 deg	13.3995 deg	13.7770 deg	12.9133 deg
Eccentricity	0.0033963	0.0028268	0.0011188	0.0011572	0.0011571
Arg of perigee	259.3343 deg	284.1202 deg	152.9802 deg	150.3036 deg	153.2330 deg
Mean anomaly	100.3986 deg	075.6813 deg	207.1959 deg	209.8805 deg	206.9451 deg
Mean motion	13.74419688 rev/day	13.73933857 rev/day	14.29307821 rev/day	14.29385916 rev/day	14.29483590 rev/day
Decay rate	1.37e-06 rev/day^2	1.33e-06 rev/day^2	7.29e-06 rev/day^2	6.80e-06 rev/day^2	7.49e-06 rev/day^2
Epoch rev	3680	3578	9106	9106	9093

PASSAGES DE «AO13» EN DECEMBRE 1991

PREVISIONS «4-TEMPS»
UNE LIGNE PAR PASSAGE :
ACQUISITION ; PUIS 2 POINTES INTERMEDIAIRES: PUIS DISPARITION ;
POUR " BOURGES " (LAT. NORD = 47.09 ; LONG. EST = 2.34)
EPOQUE DE REFERENCE : 1991 272.936750560

INCL. = 56.6605 ; ASC. DR. = 69.2389 DEG. ; E = .7241183 ;
ARG. PERIG. = 265.9374 ; ANOM. MOY. = 16.5174 ;
MOUV. MOY. = 2.0970763 PER. ANOM./JOUR ; DECREMENT = -.000001760
J = JOUR, H = HEURE, M = MINUTE
AZ = AZIMUT, EL = ELEVATION, D = DISTANCE, AMOY = ANOM.MOY, DEGRES

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	0	0	88	66	24604	64
1	12	0	337	0	34126	82
1	21	20	143	9	9829	15
2	10	30	326	1	31080	69
2	20	20	118	10	11606	19
3	8	50	314	0	26153	52
3	19	20	98	5	13811	22
4	7	20	301	0	21877	39
4	18	30	75	4	17929	31
5	6	0	288	2	18780	32
5	17	40	58	0	21811	39
6	4	40	274	2	15630	25
6	17	10	41	1	28059	58
7	3	30	261	10	13967	23
7	16	30	28	0	31933	72
8	2	10	242	1	11335	16
8	16	0	17	1	35989	91
9	1	0	226	2	10146	14
9	15	10	7	0	37594	100
9	23	50	209	1	9306	13
10	14	10	358	0	38138	103
10	22	50	186	20	9273	16
11	12	50	348	0	36947	96
11	21	40	167	12	9044	14
12	11	20	338	0	34522	84
12	20	30	152	0	9206	12
13	9	40	327	0	30416	66
13	19	30	125	4	10637	16
14	8	10	315	1	26740	54
14	18	30	103	2	12704	19
15	6	40	303	2	22539	42
15	17	40	78	2	16808	28
16	5	20	290	5	19473	35
16	17	0	57	2	22417	42
17	4	0	277	6	16301	28
17	16	20	42	1	27227	56
18	2	40	260	3	13282	21
18	15	40	29	0	31232	69
19	1	30	246	8	11758	19
19	15	10	17	0	35441	89
20	0	20	229	12	10438	17
20	14	20	7	0	37110	97
20	23	10	210	12	9436	15
21	13	20	358	0	37680	101
21	22	0	191	8	8849	13
22	12	0	348	0	36448	93
22	21	0	163	22	9372	17
23	10	30	338	0	33948	81
23	19	50	146	10	9457	15
24	9	0	328	1	30905	69
24	18	50	120	11	11154	18
25	7	20	316	0	25986	51
25	17	50	99	7	13335	21
26	6	0	305	4	23192	44
26	16	50	82	0	15671	25
27	4	30	290	1	18658	32
27	16	10	59	2	21404	39
28	3	10	276	1	15534	25
28	15	30	43	1	26367	53
29	2	0	263	8	13875	23
29	15	0	29	1	31668	72
30	0	50	249	15	12291	21
30	14	20	18	0	34873	86
30	23	30	229	0	10086	14
31	13	30	8	0	36607	94
31	22	30	211	22	9767	17
32	12	30	358	0	37203	98
32	21	20	190	19	9045	15
33	11	10	348	0	35929	91
33	20	10	171	11	8771	14
34	9	40	338	0	33353	78
34	19	0	156	0	8906	12
35	8	10	328	0	30236	66
35	18	0	128	5	10211	15

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	2	56	49	69	37932	157
1	13	53	341	8	41658	141
2	0	46	58	58	35833	124
2	12	43	333	12	41069	139
2	23	43	55	48	36605	125
3	11	23	325	17	39899	132
3	22	36	51	38	37290	125
4	10	13	318	24	39041	130
4	21	36	46	30	38363	129
5	9	6	312	32	38296	130
5	20	36	39	22	39395	132
6	7	56	307	41	37388	128
6	19	46	32	16	40727	141
7	6	50	303	51	36713	128
7	18	46	24	11	41505	144
8	5	36	302	61	35787	125
8	17	53	16	8	42311	151
9	4	30	308	72	35394	125
9	16	46	8	5	42558	151
10	3	20	338	80	35005	123
10	15	40	359	5	42627	151
11	2	16	35	77	35227	124
11	14	26	350	5	42317	147
12	1	10	54	68	35464	124
12	13	10	341	8	41683	142
13	0	0	57	58	35700	122
13	11	53	333	12	40830	136
13	22	53	55	48	36283	122
14	10	43	325	17	40089	134
14	21	50	51	38	37155	124
15	9	30	318	24	39087	131
15	20	50	46	30	38235	127
16	8	23	312	32	38348	131
16	19	56	39	22	39575	134
17	7	13	307	41	37446	129
17	19	0	32	16	40629	139
18	6	3	304	51	36598	127
18	18	0	24	11	41415	143
19	4	56	303	61	36043	127
19	17	6	16	8	42239	150
20	3	46	309	71	35466	125
20	16	0	8	5	42485	150
21	2	40	339	79	35273	125
21	14	50	359	5	42455	148
22	1	30	34	77	35101	123
22	13	36	350	5	42124	144
23	0	26	53	68	35529	125
23	12	20	341	8	41459	139
23	23	16	56	58	35762	123
24	11	10	333	12	40863	137
24	22	13	55	48	36528	125
25	9	53	325	17	39824	132
25	21	6	51	38	37204	125
26	8	46	318	24	39134	131
26	20	3	45	30	38105	126
27	7	36	312	32	38233	130
27	19	6	39	22	39310	131
28	6	26	307	41	37330	128
28	18	10	32	16	40396	136
29	5	20	304	51	36661	128
29	17	16	24	11	41441	143
30	4	13	304	61	36110	128
30	16	16	16	8	42065	147
31	3	0	310	71	35344	124
31	15	10	7	5	42310	147
32	1	56	339	79	35343	126
32	14	0	359	5	42268	145
33	0	50	32	77	35363	126
33	12	46	350	5	41914	141
33	23	40	52	68	35404	124
34	11	33	341	8	41357	138
34	22	30	56	58	35629	122
35	10	20	333	12	40612	134
35	21	26	54	48	36396	124

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	5	53	60	73	33456	249
1	15	46	343	8	42690	200
2	4	13	59	62	36026	232
2	14	56	334	11	41907	209
3	3	6	58	51	36589	232
3	13	56	327	16	41170	213
4	1	53	53	41	37622	228
4	13	6	319	22	39948	221
5	0	43	48	32	38532	226
5	12	13	313	29	38663	228
5	23	33	42	24	39441	225
6	11	13	307	37	37600	231
6	22	23	35	17	40294	223
7	10	10	302	47	36725	233
7	21	3	27	12	41412	216
8	9	3	300	57	36122	233
8	19	46	18	8	42194	210
9	8	0	301	68	35486	235
9	18	23	9	5	42894	201
10	6	50	317	78	35416	233
10	17	10	0	4	43126	198
11	5	43	21	81	35378	233
11	16	3	351	5	43052	198
12	4	40	55	73	35373	234
12	15	0	343	7	42745	199
13	3	30	60	62	35955	232
13	14	6	334	11	42064	206
14	2	16	58	51	36878	229
14	13	16	327	15	41057	215
15	1	10	54	41	37564	229
15	12	20	319	22	40056	220
16	0	0	49	32	38482	227
16	11	26	313	29	38787	227
16	22	53	43	24	39245	227
17	10	26	307	37	37730	230
17	21	40	35	17	40261	223
18	9	26	302	47	36681	234
18	20	20	27	11	41391	216
19	8	23	299	57	35885	235
19	19	3	19	7	42182	211
20	7	13	300	68	35613	233
20	17	40	9	5	42890	202
21	6	10	314	78	35159	235
21	16	20	0	4	43223	195
22	5	0	21	81	35308	233
22	15	13	351	5	43147	195
23	3	53	56	73	35491	233
23	14	10	343	7	42848	196
24	2	43	60	62	36069	231
24	13	20	334	11	42136	205
25	1	36	59	52	36636	231
25	12	26	327	15	41248	212
26	0	23	54	41	37673	228
26	11	33	319	21	40162	219
26	23	16	49	32	38431	228
27	10	43	312	28	38763	227
27	22	3	43	24	39508	224
28	9	43	306	37	37698	231
28	20	50	35	17	40504	220
29	8	40	301	47	36815	233
29	19	33	27	11	41486	215
30	7	36	298	57	36019	234
30	18	13	18	7	42355	208
31	6	30	298	68	35553	234
31	16	50	9	5	43013	199
32	5	23	312	78	35284	234
32	15	30	0	4	43305	192
33	4	20	21	82	35042	236
33	14	23	351	5	43227	192
34	3	10	57	73	35417	234
34	13	26	342	7	42853	197
35	2	0	61	62	35998	232
35	12	30	334	11	42271	202
36	0	53	60	52	36567	232

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	8	50	138	12	10496	342
1	17	40	343	0	37381	260
2	7	40	121	9	11725	340
2	17	10	332	0	33726	279
3	6	30	105	4	13198	338
3	16	30	320	1	30196	293
4	5	10	88	8	16208	33
4	16	0	305	1	24479	312
5	3	50	74	6	19410	324
5	15	20	287	2	19185	326
6	2	30	61	2	22530	317
6	14	30	266	4	15125	335
7	1	0	48	1	26802	305
7	13	30	248	10	12857	338
7	23	20	35	1	31682	287
8	12	30	225	12	10872	341
8	21	40	23	0	35615	270
9	11	30	198	7	9520	345
9	20	0	12	0	38638	252
10	10	20	181	17	9623	343
10	18	40	2	0	39680	245
11	9	10	160	22	10146	341
11	17	40	352	0	39230	248
12	8	10	140	2	10213	344
12	16	50	343	0	37855	257
13	7	0	124	1	11311	343
13	16	20	332	0	34340	276
14	5	40	105	11	13886	335
14	15	50	320	0	29749	295
15	4	30	91	4	15534	334
15	15	10	306	1	25399	309
16	3	10	76	3	18709	327
16	14	30	289	3	20253	323
17	1	50	63	0	21857	319
17	13	40	270	6	16251	332
18	0	20	49	0	26206	307
18	12	50	244	4	12267	340
18	22	40	36	0	31204	290
19	11	50	220	4	10424	344
19	21	0	24	0	35247	272
20	10	40	206	16	10207	342
20	19	20	13	0	38364	254
21	9	40	179	6	9377	345
21	17	50	2	0	40053	242
22	8	30	161	12	9793	343
22	16	50	353	0	39626	245
23	7	20	142	14	10631	342
23	16	0	343	1	38309	254
24	6	10	124	11	11829	340
24	15	30	333	0	34933	273
25	5	0	108	6	13285	338
25	15	0	321	0	30502	292
26	3	40	91	9	16312	331
26	14	20	308	2	26289	306
27	2	30	79	1	18012	329
27	13	50	287	0	19632	325
28	1	0	63	3	22663	317
28	13	0	268	2	15602	334
28	23	30	50	1	26954	304
29	12	0	250	8	13327	337
29	21	50	36	1	31846	287
30	11	0	228	11	11298	341
30	20	10	24	0	35781	269
31	10	0	202	7	9840	344
31	18	30	13	0	38793	252
32	8	50	185	17	9901	342
32	17	0	2	0	40409	239
33	7	50	161	1	9616	346
33	16	0	353	0	40005	243
34	6	40	144	4	10317	344
34	15	20	343	0	38050	256
35	5	30	127	3	11394	342
35	14	40	333	0	35504	270
36	4	20	111	0	12758	340

Comment débuter en Packet par satellite

Deuxième partie et fin

Les microsats équipés de BBS packet se dénomment A016 ou PACSAT et L019 ou LUSAT. Le premier est d'origine américaine, le second argentin.

PACKET SATELLITE SUR LES MICROSATS

Caractéristiques de ces satellites :

A016 : 1200 BPS.AX25
L019 : 1200 BPS.AX25

Elles ont déjà été décrites dans cette revue. Je me bornerai à dire que leurs orbites sont telles que la durée des fenêtres de visée est de l'ordre de 15 minutes (un peu plus courte que pour F020) et que l'on peut disposer de quatre bons passages par jour.

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

Vous devez tout d'abord posséder une station packet : ordinateur + TNC et un modem PSK comme pour F020 (voir article : Packet sur F020).

Côté radio

Le sens montant est en FM et le sens descendant en USB ou LSB. Par contre, en ce qui concerne les antennes, l'expérience montre que des yagis directives ne sont pas indispensables.

De bonnes verticales avec préampli à la réception donnent de bons résultats et évitent tout système de poursuite. La puissance peut être de quelques watts seulement ; travaillez d'ailleurs toujours à la puissance limitée inférieure.

Raccordement des équipements

Il n'y a pas de différences avec le schéma valable pour F020.

Toutefois vous risquez d'être gêné en réception par votre porteuse émission (en principe l'émetteur est enclenché en permanence pendant le passage et seules les séquences packet sont envoyées à intervalles réguliers). Dans ce cas-là, vous devrez monter un filtre réjecteur de 145 MHz dans la descente 435 MHz. (contacter AMSAT-DL ou DL1CF).

La façon de trafiquer

C'est là que se situe la véritable différence avec F020.

Alors que l'on trafique sur F020 comme sur une BBS terrestre, l'accès des microsats a été voulu par leurs auteurs, différent, entièrement automatique et performant.

La première des choses est d'acquérir le logiciel qui convient ; la version unique, qui vient d'ailleurs de subir une amélioration, s'appelle : PG.EXE ; elle est accompagnée d'autres fichiers nécessaires.

C'est le même logiciel pour PACSAT, LUSAT (et U014). Vous serez surpris car l'acquisition de la liste des messages à bord ou la lecture d'un message se fait en aveugle.

Vous lancez la connexion pour la liste ou un message et vous attendez la fin de transfert sans que rien ne s'inscrive à l'écran. Mais le fichier correspondant est bien là, mémorisé ! Il vous faudra ensuite décoder votre fichier à l'aide d'un petit programme joint à PG et vous le visualiserez.

Pour «monter» un message il en est de même ; vous devez le préparer à l'aide d'un éditeur avant le passage du satellite et lorsque vous déclencherez la commande «Upload» votre ou vos fichiers/messages seront chargés automatiquement sur le satellite.



Vos premiers pas sur la BBS

Pour PACSAT (AO16), les fréquences montantes sont au nombre de 4 :

145,900 / 145,920 / 145,940 / 145,960.

La fréquence descendante théorique est :

435,025 MHz.

Là encore, attention à l'effet Doppler. A l'apparition sur l'horizon, cette fréquence de réception peut se situer 15 ou 25 kHz plus haut ou plus bas de la fréquences théorique. Il faut balayer, mais le signal est QRO dès le départ et avec un peu d'habitude vous reconnaîtrez rapidement la modulation caractéristique de ces microsats.

Pour LUSAT (LO19), les fréquences montantes sont aussi au nombre de 4 :

145,840 / 145,860 / 145,880 / 145,900.

La fréquence descendante théorique est :

435,150 MHz.

Même remarque pour l'effet Doppler que sur AO16.

Les valeurs des commandes du TNC sont, pour les principales :

```
MAXFRAMES = 1 / FRACK = 6 / DWAIT = 0 / TXDELAY = 20 à 30 / FULLDUP ON/PL 130
```

Si vous avez un TNC de marque AEA ajoutez :

```
MON = 4 / MTO yes bbstat / MFROM off / DCD on
```

Ces commandes sont à enregistrer dans PG.TNC.

Un autre fichier de configuration est nécessaire. Il s'agit de PG.CFG :

pour AO16	pour LO19
port 1 (ou 2)	port 1 (ou 2)
speed 1200	speed 1200
mycall (votre call)	my call (votre call)
ao16 access 30660	ao16 access 30660
bbscall pacsat-12	bbscall lusat-12
maxdupes 10	bdcstcall lusat-11
	maxdupes 10

Voici l'exemple de la ligne de commande apparaissant en bas d'écran. Ces commandes parlent d'elles-mêmes (même en anglais ! pour les packeteurs) :

```
Ready / pg.exe [901221] / COM1: 1200 / pacsat-12 / fo51q-0 / Quit. Upload. Download. List new. List One. View list. Terminal.
```

Il est conseillé de compacter les messages ou fichiers importants pour les «monter» sur les microsats.

L'expérience montre que la durée des fenêtres ne permet pas les hésitations et les temps morts, et que ce logiciel à procédure automatique est très bien adapté à ce genre de satellite.

CONCLUSION

Vous vous apercevrez vite de la facilité du trafic et de la mine d'informations contenues dans ces BBS. Vous y trouverez même les nouvelles versions du logiciel que vous utilisez ; donc pas de problèmes de mise à jour !

INFOS UO14

C'est un satellite qui travaille à 9600 bits/s et qui nécessite donc un modem capable de travailler à cette vitesse. Les sources d'approvisionnement sont les mêmes que pour le modem 1200 bits/s. Il travaille lui aussi avec le logiciel de connexion automatique PG. (idem PACSAT ou LUSAT).

Fréq. ↑ FM : 145,970
Freq. ↓ FM : 435,070 9600 bd/PSK

Surveillez également le satellite RS14/RUDAK-12 qui vient d'être lancé. Il y a à bord une BBS du type FO20. L'accès doit se faire avec les équipements déjà utilisés sur FO20 et les microsats.

FO5CQ

RECEPTEUR MULTIBANDES

Bandes aviations – TV-FM – CB
108/145 MHz 145/176 154/87
88/108
CB – Canaux 1/80

NOUVEAU MODELE

Alimentation 6 V (piles ou transfo)

SIMPLE À METTRE
EN ŒUVRE
FACILE
D'UTILISATION

Réf. : CBH 7900



Prix : **260 FF**
+ port 25 FF

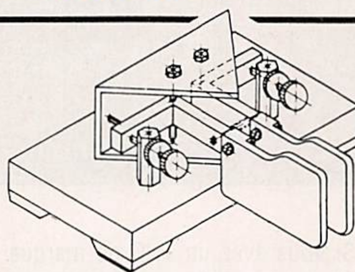
LA MEMOIRE EN PLUS

MANIPULATEUR ÉLECTRONIQUE avec 7 mémoires + touches de réglage tune

Vitesse et balance réglables par commandes sur face avant.
Fabrication allemande, fonctionne avec des piles, fourni avec clé.
Ce manipulateur a été testé au CQ WW CW 1990 (Maroc) et à l'ARRL 10 Mètres.
Complet en ordre de marche sans pile.
Réf. : ETM8C



Prix : **1642 FF** + port 25 FF



LE MANIPULATEUR réglable seul

Réf. : EMSQ

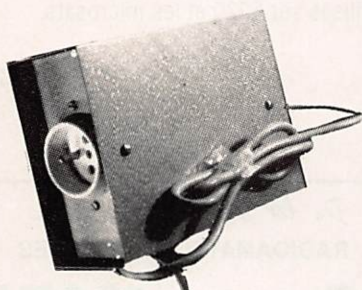
Prix : **280 FF** + port 25 FF

VOUS APPRECIEREZ NOTRE CHOIX...

FILTRES DIVERS

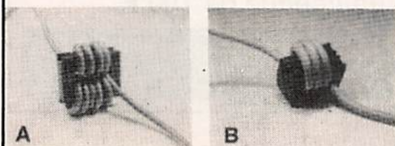
• **FILTRE INDISPENSABLE**
pour certains utilisateurs.
Obligatoire pour les radioamateurs, CB... le filtre pour l'alimentation secteur des appareils d'émission.

Réf. : CBHFS Prix : **350 FF**
+ port 30 FF



• **FERRITES POUR TOUS USAGES**
Protège modems, radios, téléphones, ordinateurs, etc...
La pochette de 4 éléments.
Produit d'importation pouvant avoir des délais d'approvisionnement.

Réf. : MFJ701 Prix : **200 FF**
+ port 15 FF



LIVRES EN ANGLAIS

• **WORLD RADIO TV Handbook 91**
Réf. GSWRTV **190 FF**
• **ARRL Hand Book 1991**
Réf. L011 **270 FF**
• **ARRL ANTENNA BOOK**
Réf. L008 **150 FF**
• **GUIDE TO UTILITY stations**
Réf. L014 **230 FF**
• **CALL BOOK US 1991**
Réf. L01 **295 FF**
• **CALL BOOK MONDE 91**
Réf. L02 **295 FF**

EPUISES

• **CONFIDENTIAL fréquency list**
Réf. L026 **220 FF**

MATERIELS DE COMMUNICATION

• **POMPE A DESSOUDER corps métal**
Réf. CBH7210 **55 FF** + port 15 FF
• **FER A SOUDER 220 V – 30 W**
Réf. CBH7200 **55 FF** + port 15 FF
• **FER A SOUDER 12 V – 30 W avec prise allume cigare**
Réf. CBH205 **49 FF** + port 15 FF
• **TELECOMMANDE A USAGE MULTIPLE avec indicateur à diode**
Réf. CBH33500 **195 FF** + port 25 FF

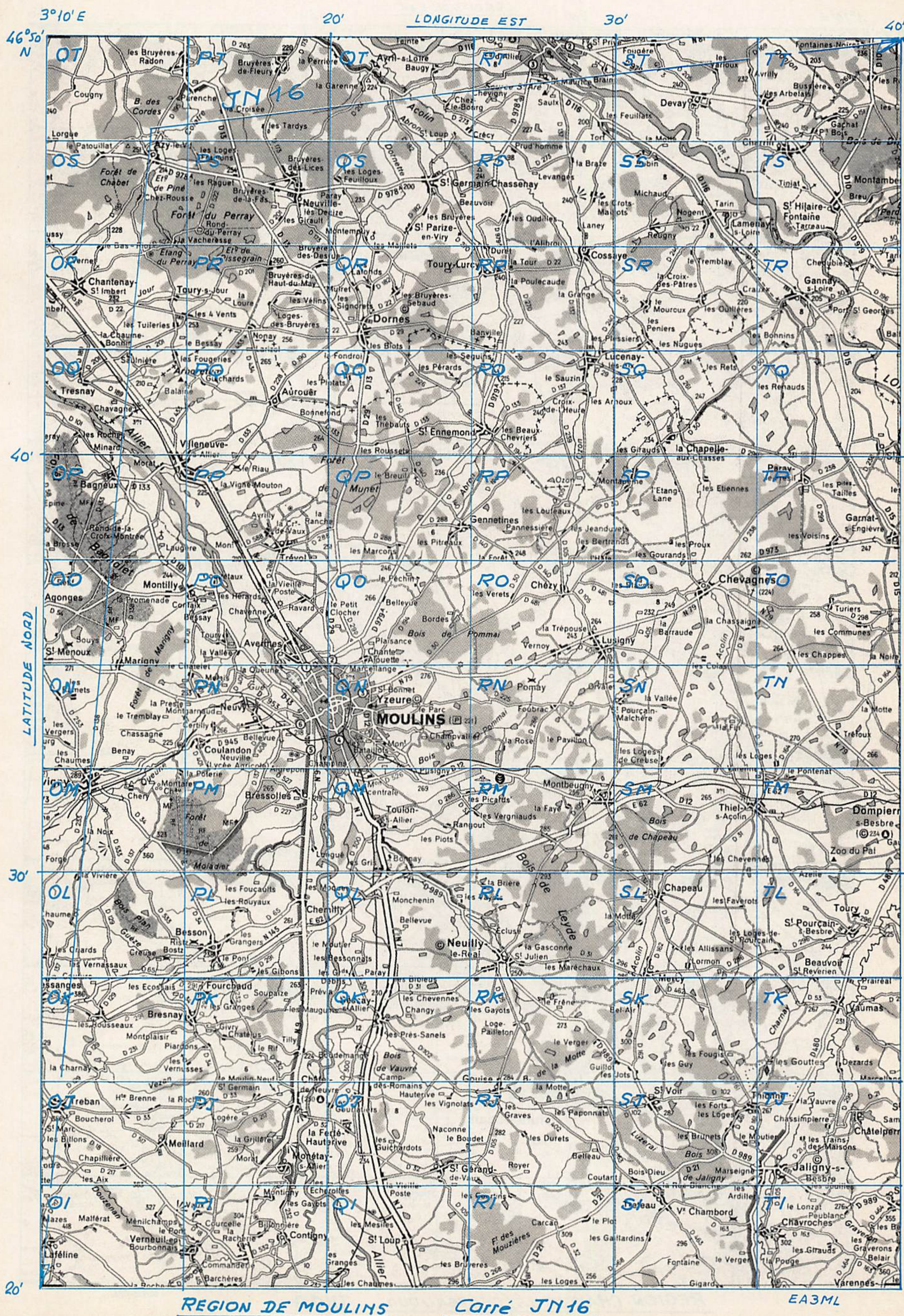
CARTES DIVERSES

• **CARTE RELAIS 21x29,7**
Réf. SRCRELAIS **17 FF** + port 8 FF
• **CARTE QRA LOCATOR 21x29,7**
Réf. SRCQRA **17 FF** + port 8 FF
• **CARTE AZIMUTALE 65x43**
Réf. SRCAZIMUT **32 FF** + port 8 FF
• **CARTE MONDIALE COULEUR 86x60**
Réf. VTHMONDE **58 FF** + port 8 FF
• **CARTE CARAIBES COULEUR 68x49**
Réf. VTHCARAIB **49 FF** + port 8 FF
• **CARTE PACIFIQUE COULEUR 68x49**
Réf. VTHPACIF **49 FF** + port 8 FF
• **CARTE LOCATOR EUROPE murale – 120x98**
Réf. FVGLOCEUR **115 FF** + port 8 FF
• **CARTE MONDIALE COULEUR Origine US**
Réf. TMCMONDE **90 FF** + port 8 FF

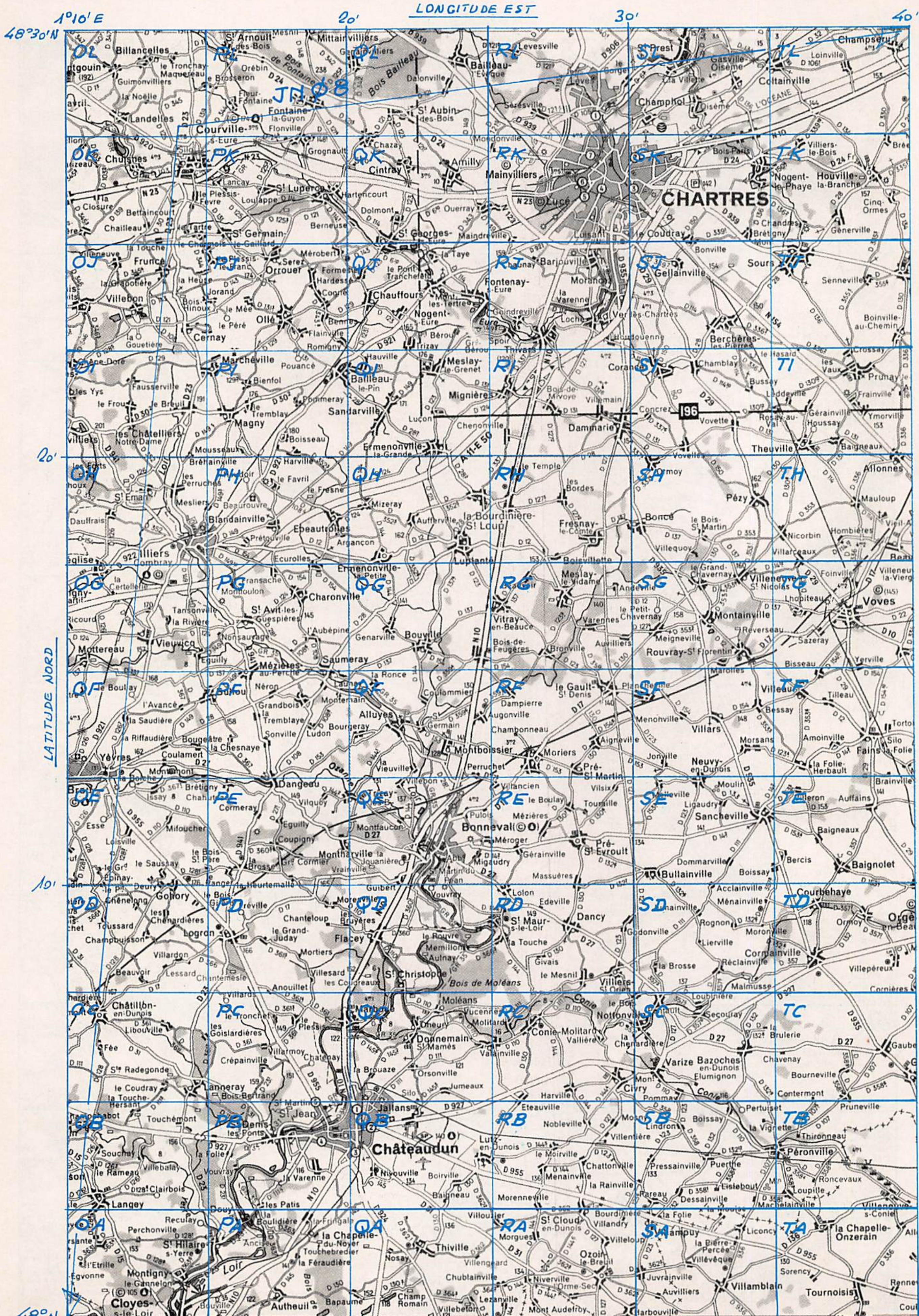
DIVERS POUR LA LICENCE

• **CASSETTES AUDIO pour apprendre le morse**
Réf. SRCECW **198 FF** + port 25 FF
• **MANIPULATEUR BUZZER pour apprendre la manip CW**
Réf. BUZZER **480 FF** + port 25 FF

Utilisez le bon de commande ***SORACOM***



3°10'E
20'
LONGITUDE EST
30'
40'
46°50' N
40'
30'
20'
LATITUDE NORD
JN 16
OT
PT
QT
RT
ST
TT
OS
PS
QS
RS
SS
TS
OR
PR
QR
RR
SR
TR
OQ
PQ
QQ
RQ
SQ
TQ
OP
PP
QP
RP
SP
TP
OO
PO
QO
RO
SO
TO
ON
PN
QN
RN
SN
TN
OM
PM
QM
RM
SM
TM
OL
PL
QL
RL
SL
TL
OK
PK
QK
RK
SK
TK
OJ
PJ
QJ
RJ
SJ
TJ
OI
PI
QI
RI
SI
TI
MOULINS
Yzeure
Dornes
Chantenay-St Imbert
Toury-sur-Jour
Tresnay
Aurouer
Villeneuve-s-Allier
Bagneux
Trévol
Montilly
Avermes
Neuvy
Coulandon
Bressolles
Toulon-s-Allier
Chemilly
Besson
Bresnay
Souvigny
Agonges
St Menoux
Marigny
Chevagnes
Lusigny
Chézy
Gennetines
St Ennemond
Lucenay-lès-Aix
Cossaye
Gannay-s-Loire
St Hilaire-Fontaine
Devay
Avril-s-Loire
Thiel-s-Acolin
Dompierre-s-Besbre
Chapeau
Neuilly-le-Réal
St Pourçain-s-Besbre
Jaligny-s-Besbre
Chavroches
Châtel-de-Neuvre
La Ferté-Hauterive
Contigny
Verneuil-en-Bourbonnais
St Loup
St Gérand-de-Vaux
Montbeugny
Zoo du Pal
Forêt de Moladier
Bois de Chapeau
Bois de Pommai
Forêt de Munet
Forêt du Perray
Bois de Vauvre
Bois de Leyde
Allier
REGION DE MOULINS
Carré JN16
EA3ML



LONGITUDE EST
1°10' E
20'
30'
40'
48°30'N
20'
10'
48°N
LATITUDE NORD
JN08
CHARTRES
Châteaudun
Bonneval
Illiers
Voves
Courville-s-Eure
Cloyes-s-le-Loir
REGION CHARTRES/CHATEAUDUN JN08
EA3ML

Livres Techniques



Répertoire mondial des transistors
LILLEN et TOURET
5ème edition 29000 composants
448 pages REF ER115 210F

350 shèmas HF de 10 KHZ à 1 GHZ



H. CHRECKER
Ce livre est un outil efficace de recherche, d'idées de circuits et une bibliographie de schèmas publiés
320 pages REF ER145 190F

270 schèmas d'alimentation



livre de référence à consulter très souvent ! panorama de tout ce qui touche aux alimentations avec une sélection de schèmas de circuits securité
224 pages REF ER170 190F

Télévision par satellite



R. BESSON
Ce qu'est la télévision par satellite, comment faire l'installation recevoir plusieurs satellites
128 pages REF ER149 110F

Le depannage TV rien de plus simple



A. SIX
12 causeries, des renseignements précieux pour débutants et confirmés.
192 pages REF ER100 90F

Comment apprendre l'electronique aux enfants
FANTOU et RODRIGUEZ
9 séances de cours avec leur déroulement détaillé. Très utile pour les animateur de club - Réalisations corrigées et compléments techniques.



147 pages REF ER147 98F
Mêmes auteurs la boîte de composants accompagnant le livre
REF RE148 63 F

Apprendre l'électronique fer à souder en main
J.P OEHMIICHEN
Pas d'expressions théoriques superflues, pas de matériel coûteux pour faire ses premiers pas avec le fer à souder. Apprendre à mettre au point, dépanner et réaliser



224 pages REF ER71
195F

Interphone téléphone



P. GUEULLE
Une trentaine de montages pratiques sur circuits imprimés. Réalisation d'un réseau téléphonique privé ainsi que des périphériques.
192 pages REF ER455 135F



Répondeurs téléphoniques.
P. GUEULLE
20 montages faciles à réaliser modules complémentaires de votre téléphone et de votre répondeur.
168 pages REF ER477 135F

Communications électroniques
P. GUEULLE



Réception emission radio, téléphone, télématique, vidéo, avec une trentaine de montages proposés. permet une exploration complète des principales techniques de communication.
176 pages REF ER471 140F



Télécommandes. technique et réalisation
P. GUEULLE
Techniques et applications quelques soit votre niveau en électronique.
160 pages REF ER469 140F



Electronique. laboratoire de mesure
FIGHIERA et BESSON
nombreux shèmas pratiques de matériels utilisables pour l'amateur bricoleur.
167 pages REF ER410 125F

Dépannage des téléviseurs n/b et couleur



R. RAFFIN
Cette nouvelle édition traite des différentes méthodes de dépannage autopsie, mise au point, procédé SECAM, télé par satellite.
426 pages REF ER462 195F



75 pannes Vidéo TV
Ch. DARTEVELLE
75 photos couleurs permettant de déceler l'origine de la panne. Véritable guide de dépistage.
128 pages REF ER70 120F



Antennes et Récepteur TV
Ch. DARTEVELLE
Choix des antennes, techniques de distribution, calculs des installations avec des exemples. Réseaux câbles
128 pages REF ER65 175F

Pratique des antennes



Ch. GUILBERT
Caractéristiques des antennes réception, téléviseur, propagation.
208 pages REF ER60 140F

Les antennes BRAULT et PRAT



12 ème édition traite de l'ensemble des problèmes émission réception particulièrement dans le domaine amateur propagation, lignes réglages. 448 pages REF 439
230F



Guide radio télé
FIGHIERA et GUEULLE
Répartition des fréquences radio télé françaises, radio libres, satellites, fréquences radio-maritimes.
112 pages REF453
115F

Cours moderne de radioélectricité



R. RAFFIN
Initiation, résistances, piles et accus, magnétisme, courant alternatif, ondes, tubes, redressement semi-conducteur etc
448 pages REF ER460 230F

Electronique pour électroniciens



R. BRAULT
Correspond aux programmes électroniques des classes série F3
418 pages REF 438
190F

Emission et reception d'amateur



R. RAFFIN
L'un des plus anciens livres sur le sujet remis continuellement à jour par de nouvelles éditions.
Appelé la bible des radioamateurs
656 pages REF ER461 250F



Memento de radioelectricité
A. CANTIN
Résumé sous forme de rappel permettant une approche de l'examen radioamateur.
64 pages REF ER475 75F

Oscilloscopes



Fonctionnement et utilisation
R. RATEAU
Avoir une bonne connaissance de l'oscilloscope dans la seconde partie exploration pratique de l'appareil avec des exercices.
256 pages REF ER474 180F



Pratique des oscilloscopes
BECKER et REGHINOT
100 manipulations expliquées avec 350 figures commentées.
368 pages REF ER98 195F



Modem technique et réalisation
C. TAVERNIER
Comprendre, construire et utiliser les modems liaisons, fonctionnement, circuits micro serveur.
160 pages REF ER466 140F

Répertoire mondiale des transistors



TOUREL et LILLEN
5 èdition transistors d'Europe, Japon, USA, URSS.
Répertoire transistors effet de champ
128 pages REF ER10 130F

Voir bon de commande SORACOM



Vds quelques modules VHF (145 MHz) hybrides type BGY35. E = 100 mW (200 mW max) pour S = 13/18 W sous 15 V max. Prix : 150 F + port. F.R. SAGNARD, 47, rue de la Procession, 75015 Paris. Tél. (1) 40.56.30.24.

10601 – Vds IC735, exc. état. Tél. 97.51.20.04, demander J.-Yves, hb de 9 h à 11 h.

10602 – Rech.SCR245 ou BC223, SCR284 ou BC654, SCR593 ou BC728, SCR193 SCR694 ou BC1306 SCR609 610 BC659 652 605 729 614 731 RC99 58 MC269 CH263 CS79 PE 117 120. Tél. 28.26.04.48, 28.29.06.92, Metsu, 34, rue Picasso, 59229 Teteghem.

10603 – Vds Yaesu FT 707S, tbe, équipé 11 m + boîte de couplage FC700, micro MH188. Prix : 4500 F. Tél. 43.72.11.00, le soir.

10604 – Vds Yaesu FT4700 RH + antenne Comet 2x45R sur embase magnét., neuf 04.91, le tout : 5800 F + port. Tél. 88.92.99.06, soir.

10605 – Vds déca Icom IC751 avec mic. 120 W. Prix : 10000 F + micro SM8 pour brancher 2 TX. Prix : 700 F. Tél. au 27.45.08.09, après 18 heures ou écrire à FE1HKV.

10606 – Auteur vds soft de télémaintenance et domotique : 200 F. Tél. 46.58.27.75, heures repas.

10607 – Vds scanner AOR1000. QSJ : 2500 F. Scanner MTV 6000. QSJ : 2800 F port compris. Tél. 23.52.82.82, 20 h.

10608 – Vds antenne neuve (Auxerre 91) type doublet W8OIO, 3,5 à 30 MHz + pylône 3x3m, cause place, le tout : 1200 F + prime : coax et divers accessoires. Tél. 38.33.62.21.

10609 – Vds TS 940 AT couv. génér. + MC85, juin 91. Prix : 14000 F ou reprise TX ampli HL1K (MHz n°73) neuf. Prix : 7000 F. Hi-beam (MHz n°98). Prix : 800 F. KR 250 : 600 F. Alimentation 20 A. Prix : 800 F. Tél. au 40.03.65.83, le soir.

10610 – Vds President Lincoln 26-30, état neuf, caue licence A : 1850 F ou éch. contre FT290. Tél. au 46.77.97.17.

10611 – Vds IC 751A + notice + schémas alim. int. 20 amp. AT100, boîte accord, SM8, micro, RC10, clavier télécomm., EX310, synthétiseur de voix : 15000 F. Dép. 33. Tél. au 56.30.02.20.

10612 – Vds ampli déca FL2277 600 W HF, FT 470 VHF-UHF duplex + accessoires. FD1MOO, tél. 47.53.33.98, hr.

10613 – Vds scanner AOR AR 1000, 8-1300 MHz, AM-FM-WFM, 1000 mémoires, état neuf. Prix : 2400 F. F11KTS, tél. au 44.82.61.82.

10614 – Vds ligne compl. FT902DM tous filtres AM-FM-SSB-CW-RTTY, sect. et 12 V, état impeccable, emb. origine + docs. IC 202E, pylône triang. 12 m AR40, beam 3 él. 10 m coax. Oric Atmos, monit. n&b, logic. interfac. RTY, SSTV, CW + connect. mat. divers grid-dip marq fréq-m 500 MHz, etc. Oscillo HM307, BC603, micro HF, factures, liste. Tél. 97.25.67.06.

10615 – Vds Tono 9000E avec moniteur : 3500 F. Tél. 28.29.04.12, ap. 19 h.

10616 – Listing de +10000 fréquences VLF LF HF : 200 F. Tél. 19 352 46.54.04, uniquement fréquences utilitaires. (Luxembourg)

10617 – Cherche Déca FT757GX ou similaire. Tél. 61.20.56.52.

10618 – Vds écran Hercule hte résolution ambre 14 pouces + carte Hercule pour PC : 1000 F + port. F6EVD nom. Tél. 49.10.73.54, hb.

10619 – Vds Déca Astro 103 Cubic avec aliment. micro tuner état impec. de fonct. et présent. QSJ : 7500 F, facilité de paiement. FT290R avec accus, housse. QSJ : 3000 F. Récepteur Ame7 116806. QSJ. Prix : 1600 F. FE6HIY, tél. au 25.75.62.64, après 19 heures.

10620 – Vds RX professionnel Rockwell Collins, 65151, 12 kHz-30 MHz, aff. digit., filtres méca,

ANNONCEZ-VOUS !

NOMBRE DE LIGNES	TARIF POUR UNE PARUTION
1	10 F
2	15 F
3	25 F
4	35 F
5	45 F
6	55 F
7	65 F
8	75 F
9	85 F
10	105 F

LIGNES	TEXTE : 30 CARACTÈRES PAR LIGNE. VEUILLEZ RÉDIGER VOTRE PA EN MAJUSCULES. LAISSEZ UN BLANC ENTRE LES MOTS.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

- Abonnés : demi tarif.
- Professionnels : 50 F TTC la ligne.
- PA avec photo : + 250 F.
- PA encadrée : + 50 F

Nom .... Prénom ....

Adresse ....

Code postal .... Ville ....

Toute annonce doit être accompagnée de son règlement libellé à l'ordre de Éditions SORACOM.
Les annonces d'un montant supérieur à **200 F** donnent droit à un **abonnement gratuit** de 3 mois à ***MEGAHERTZ MAGAZINE***.
Envoyez la grille, accompagnée de votre règlement à : ***SORACOM Éditions***, Service PA, BP 88, La Haie de Pan, F-35170 BRUZ.

MEGAHERTZ MAGAZINE est composé en Word de Microsoft et monté en PageMaker d'Aldus sur matériel Apple Macintosh. Les dessins sont réalisés en MacDraw II de Claris avec la bibliothèque de symboles MacTronic. Les scannings sont réalisés sur Datacopy avec MacImage. Transmission de données avec MacTel et modem Diapason de Hello Informatique.

Photocomposition SORACOM – Impression SMI Mayenne – Distribution NMPP – Dépôt légal à parution – Commission paritaire 64963 – ISSN 0755-4419

tous modes, notices. Vds impédencemètre 50 kHz-60 MHz. Prix : 400 F. Banc mesure déca 36 MHz. Prix : 2000 F. Transistormètre en circuit BK530. Prix : 3500 F. Vds voltmètre ampli Ferisol A403. Prix : 400 F. Vieux géné déca. Prix : 150 F. Lampemètre. Prix : 300 F. Téléphoner au 86.43.13.09.

10621 – Vds Sony ICF2001D. Prix : 2950 F + Sony ICF7600. Prix : 1450 F + port (acheté 91), SW (USB-LSB)LW-MW-FM, état neuf. Tél. au 61.67.28.23 (soir ou hr).

10622 – Vds scanner portable Realistic Pro-33, état neuf. Prix : 1250 F. Cherche tiroir Metrix G2-303AM pour géné AM/FM. Tél. 74.64.05.23.

10623 – Vds beam Hygain 155BA : 2000 F port inclus. Tél. 94.94.85.88, hb.

10624 – Vds Drake R4B. Tél. au 34.64.45.07. 2500 F.

10625 – Vds FRG7700 + mémoire + FRT7700, décodeur, telereader CWR670E, imp. GP100 + moniteur Zenith, peu servi : 6600 F. Tél. 58.07.11.39, hr.

10626 – Vds récepteur Yaesu FRG9600, 60 MHz à 900 MHz, sans trous, très bon état. Prix : 4500 F, poste CB JFK, peu servi. Prix : 1000 F, antenne mobile scanner, 25 A, 600 MHz. Prix : 300 F. Tél. au 35.93.01.52.

10627 – Vds ordinateur PC Tandy 1000SL, dble lect. 5" 1/4 + moniteur monochrome, horloge interne + extension mémoire + scanner Pro 2006 Realistic, 25 à 1300 MHz. Tél. 40.48.75.74, dépt 44.

10628 – Vds 3 lots Yaesu FT23R avec FNB14 et chargeur : 1700 F le lot. Yaesu FT212RH + alim. + base magn. + antenne + micro : 2900 F le lot. Tél. 40.87.01.64.

10629 – Vds RX OC Sommerkamp FR 101, affichage digital, conv. VHF 2 M plus HP NV. Prix : 2200 F port inclus. Tél.au 59.24.44.75 de 18 h 30 à 20 h 30.

10630 – Vds radio-téléphone 150 MHz Thomson. Prix : 500 F. Tél. (1) 40.78.70.77.

10631 – Vds 2 VHF portable 143-164 MHz Yaesu et FT23R + nombreux accessoires et nf. Faire offre au 20.06.07.18, Nord.

10632 – Vds Amstrad CPC 6128 de 1990, tbe + 24 jeux. Prix : 2500 F. Tél. après 19 heures au 61.81.70.68.

10633 – Vds rotator Alliance U200, neuf : 500 F. Boîte accord Yaesu FRT 7700 : 400 F. Ant. FM 6 éléments, neuve : 130 F. RX Technimarc NR82F1. Prix : 2000 F. Sony ICF 7600D : 1000 F. Tél. au 47.88.47.12, dépt 92.

10634 – Vds Yaesu FT980 + HP ext. SP 980 + boîte de couplage FC 700 + micro de table MD1B8, le tout en très bon état. Prix : 14000 F à débattre. Tél. au 49.09.07.91 (semaine), 60.04.28.80 (week-end).

10635 – Vds Déca FT77, tous modes, 100 W, 3,5 à 30 MHz : 5500 F à débattre + JFK, 120 canaux, 14 W : 1100 F + scanner Pro 57. Tél. 48.80.71.16, 20 heures.

10636 – Vds tbe Wobu Metrix W601B, 0,5 à 950 MHz, 5 barr. canal + tiroir FI + sondes, à déb. Tél. 85.53.11.88, hr.

10637 – Vds IC720F tous modes sauf FM, 0 à 30 MHz + 11 m, 100 W HF, 200 W PEP, alim. ICPS15, micro ICSM5, HP SP 102, boîte couplage CNW 518. Prix : 9000 F. Ampli Déca Clipperton, 1000 W AM, 2000 W BLU. Prix : 8000 F. Donne mât 10 m + ant. + 100 m RG 213 U. Cerdan Jean-Jacques, 28, rue St Sébastien, 77630 Arbonne la Forêt, Barbizon.

10638 – Vds cours de télégraphie : 20 leçons sur 14 K7 de 90 mn. Alphabet, chiffre, ponctuation, vitesse jusqu'à 840 : 400 F port inclus. FD1PRH, tél. 47.61.66.76. Vds ARRL Handbook 1953, 57, 58, 60, 65, 66 : 50 F port en sus K.

10639 – Vds FT902DM, toutes options, tubes rechange, très bon état. Prix : 6000 F. R1, très bon état. Prix : 2500 F. Conv. RX MMC144/28LO, très bon état. Prix : 300 F. Conv. RX MMC50/28, très bon état. Prix : 300 F. Ros-mètre HF/144. Prix : 150 F. Ant. 432 Tonna, 19 él., neuve. Prix : 250 F. REF relié 1962 à 1986. Prix : 1500 F ou 60 F l'année. OCI 1971 à 1990. Prix : 700 F. VHF-Com F1 à F7. Prix : 300 F. Prix à débattre. F5DE, tél. 45.65.62.40.

10640 – Vds boîte couplage CL66 Daiwa, état neuf. Prix : 300 F. Ampli B300P Zetagi, 3/30 MHz, état neuf. Prix : 800 F. CB Midland 4001, AM/FM avec micro-compr. Sadelta, neuf. Prix : 800 F. Tos Watt cte FM1000, neuf. Prix : 350 F. 2 tubes avec support QB3/300, neuf. Prix : 300 F pièce. FE6HIY, tél. 25.75.62.64.

10641 – Vds NRD 525, juin 89, équ. filtre, 500 Hz, état impec. Faire offres. Tél. 94.21.77.97, après 20 heures.

Affaire du mois ! PC portable Zenith Supersport, 80C286, DD 20 M, floppy 1, 44 M, idéal PK, nombreux logiciels : 8000 F. Tél. au (1) 30.70.31.96, h. b., M. Desjeux. Dépêchez-vous !

10642 – Vds FT23 + micro + chargeur + adaptateur 12 V. Prix : 2000 F. FRG 9600. Prix : 4500 F. FC757AT, peu servi. Prix : 3000 F. Le tout en très bon état, emb. et doc. Tél. 70.28.66.12, le soir 20 h.

10643 – Souhaiterais rencontrer pour conseils en installation d'un ensemble de réception des satellites météo un amateur possesseur de ce type de matériel, région parisienne, rayon 100 km Divonne dépt 92. Tél. 47.45.73.39.

10644 – Cherche prog. éducatif ou jeux pour TO9. Tél. 83.63.65.50.

10645 – Vds Yaesu FRG 7700, très peu servi. Prix : 3000 F. Tél. 35.32.74.15 le soir ou 35.91.25.42 bureau.

10646 – Cherche programme PC pour TS 440 Kenwood et plan cordon pour interface IF 232C. Tél. 87.64.10.39 après 18 heures.

10647 – Vds Déca neuf FT 990 Yaesu, couplage automatique, garantie 12 mois, factures : 16500 F. Tél. aux heures des repas au 80.26.99.02.

10648 – Vds Yaesu FRG 9600, très peu servi + ant. Comet, 25 à 1300 MHz. Prix : 4500 F + TH 26, neuf jamaisservi : 2000 F. Tél. 76.21.70.91.

10649 – Vds Icom IC32 + CM8, exc. état : 2500 F + oscillo Tektronic, 2x40 MHz : 1000 F. Tél. 61.28.18.73, hb, 61.73.40.21, hr.

10650 – Cherche Drake R7A RV7 R4C RV4 et PS4. Tél. 90.05.79.63.

10651 – Vds traitement de texte portatif Panasonic avec 10 disquettes. Prix : 5000 F ou échange contre un Icom 725. Faire offre au 79.65.65.39 après 20 h, demandez Jacky.

10652 – Vds TRX 144 Kenwood TM231E FM. Prix : 2500 F + oscilloscope HM 30. Prix : 9000 F. Tél. 43.92.07.30.

- Vds Sommerkamp transceiver FT 277 en bon état, équipé 11 mètres + FT 277 en épave. Le tout : 5000 F port compris. Tél. 75.31.73.58 hr, demander Pascal. Dépt 26.

CATALOGUE . SORACOM du mois.

COMMANDE POUR L'ÉTRANGER
Le paiement peut s'effectuer soit par un virement international, soit par Eurochèque signé au dos, soit par chèque libellé en monnaie locale, les frais étant à la charge du client. Le paiement par carte bancaire doit être effectué en franc français. Les chèques émis aux Etats-Unis et libellés en dollars sont acceptés pour les petites sommes inférieures à 36 F. Le paiement par coupon-réponse est admis. La valeur de l'IRC est de 3,70 F au 15/8/89 (uniquement pour les clients hors de France et Dom-Tom).

Payement can be done either with an international transfer or with an "Eurocheque" signed on the back, or with a cheque in local money but fees at your charger. Payement by credit card must be done in french francs (FF). Cheques from USA, in US dollars are accepted. For small amounts, less than 36 FF, payement can be done IRC (only for customers outside France or Dom-Tom). The value for an IRC is 3,70 FF (on 15/8/89).

Commande : La commande doit comporter tous les renseignements demandés sur le bon de commande (désignation et référence si celle-ci existe). Toute absence de précisions est sous la responsabilité de l'acheteur. La vente es conclue dès acceptation du bon de commande par notre société, sur les articles disponibles uniquement.
Les prix : Les prix indiqués sont valables du jour de la parution du catalogue jusqu'au mois suivant ou le jour de la parution du nouveau catalogue, sauf erreur dans le libellé de nos tarifs au moment de la fabrication du catalogue, et de variation de prix importants des fournisseurs. La remise spéciale abonné n'est pas applicable aux articles en promotion.
Livraison : La livraison intervient après le règlement. Les délais de livraisons étant de 10 à 15 jours environ, SORACOM ne pourra être tenu pour responsable des retards dû aux transporteurs ou grèves des services postaux.
Transport : La marchandise voyage aux risques et périls du destinataire. La livraison se faisant par colis postal ou par transporteur. Les prix indiqués sur le bon de commande sont valables sur toute la France métropolitaine, + 20 F par article pour Outre-Mer par avion et au-dessus de 5 kg nous nous réservons la possibilité d'ajuster le prix de transport en fonction du coût réel de celui-ci. Pour bénéficier de recours possible nous invitons notre aimable clientèle à opter pour l'envoi en recommandé. A réception des paquets, toute détérioration doit être signalée.
Réclamation : Toute réclamation doit intervenir dans les dix jours suivants la réception des marchandises.

BON DE COMMANDE

à envoyer aux Editions SORACOM – La Haie de Pan - 35170 BRUZ

DESIGNATION	REF.	QTE	PRIX	MONTANT

Attention ! Les prix indiqués sont en francs français.
N'oubliez pas d'ajouter le port

ATTENTION ! LIVRES : PORT - JUSQUE 200 F DE COMMANDE = 25 F AU-DESSUS DE 200 F = 10% DE LA COMMANDE

POUR TOUT ENVOI PAR AVION : DOM-TOM et étranger
PORT NOUS CONSULTER

Vous êtes abonné à la revue ? oui ❑ non ❑

Je joins mon règlement chèque bancaire ❑
chèque postal ❑ mandat ❑

Facultatif : recommandé	**+ 20 FF**
Attention : recommandé étranger	**+ 30 FF**
MONTANT GLOBAL	

PAYEZ PAR CARTE BANCAIRE

Date d'expiration *Signature*

(inscrire les numéros de la carte, la date et signer)

Date **Signature**

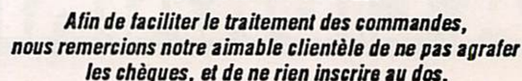
M106

Nom : ____________ **Prénom :** ____________

Adresse : ____________

Code Postal : ________ **Ville :** ________

ECRIRE EN MAJUSCULES


Afin de faciliter le traitement des commandes, nous remercions notre aimable clientèle de ne pas agrafer les chèques, et de ne rien inscrire au dos.

Commandez nos éditions



DEVENIR RADIOAMATEUR CLASSE A&B
de F.MELLET/F6FYP et S. FAUREZ/F6EEM
Réf SRCEDRAB Prix **95F**
Cet ouvrage prépare à la licence A et B et comprend la législation, l'électricité



DEVENIR RADIOAMATEUR CLASSE C&D
de F.MELLET/F6FYP et S.FAUREZ/F6EEM
Réf SRCEDRCD **prix 175 F**
Législation, l'électricité, la radioélectricité, un rappel de maths, des exercices à partir du minitel. Format 14x21 333 pages avec photos.



QUESTIONS REPONSES
De André DUCROS F5AD
Réf SRCEQR1 Prix **145F**
Des centaines de questions sur le programme de la licence avec leurs réponses.
Un véritable aide pédagogique pour le candidat et l'animateur de club.
format 14x21 235 pages



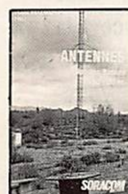
RADIOAMATEURS COMMENT BIEN DEBUTER
De F.MELLET/F6FYP et S.FAUREZ/F6EEM
Réf SRCERACBD Prix **70F**
Tout ce qu'il faut savoir pour bien commencer ses activités des concours au trafic. Véritable aide aux débutants.
Format 14x21 180 pages avec photos et graphiques.



DECOUVRIR LA RADIOCOMMUNICATION
De F.MELLET/F6FYP et S.FAUREZ/F6EEM
Réf SRCEABT Prix **70F**
Cet ouvrage s'adresse à tous ceux qui souhaiten,t découvir les différentes activités de l'émission d'mateur et de la CB.
Format 14x21 avec photos.



LES ANTENNES Théorie et pratique
De André DUCROS F5AD
Réf SRCEANT5AD prix **205F**
445 pages de théorie et surtout de pratique sur les antennes émission et réception.Nombreux schémas et photos.
Format 14x21.



LES ANTENNES Bandes basses 160 à 30m
De P Villemagne F9HJ
Réf SRCE9HJ1 prix **196F**
L'auteur écrit de nombreux articles et livre dans cet ouvrage sa propre expérience dans ce domaine difficile.
Format 14x21 240 pages avec photos et graphiques.



A L'ECOUTE DU TRAFIC AERIEN
Denis BONOMO F6GKQ
Réf SRCETAIR Prix **95F**
Ecouter est une chose, comprendre en est une autre. L'auteur vous aide à comprendre le traficaéronautique.
Format 14x21 172 pages.



PRATIQUE DES SATELLITES AMATEURS
De A. CANTIN F1NJN
Réf SRCETSAT prix **95F**
Un ouvrage qui vous permettra de mieux comprendre ce mode de trafic spécial, et facilitera vos recherches.
Format 14x21 155 pages



MONTAGES POUR L'AMATEUR
Réf SCREQR2 prix **69F**

Quelques uns des meilleurs montages parus dans la revue MEGAHERTZ Magazine



TECHNIQUE DE LA BLU
De G. RICAUD F6CER
Réf SRCEBLU prix **105F**
Le lecteur trouvera dans cet ouvrage de nombreux montages sélectionnés et réalisés par l'auteur. Une bonne base pour construire ses émetteurs. Présentation d'un montage générateur deux tons.
Format 15x21 140 pages



LES SYNTHETISEURS DE FREQUENCES. APPLICATIONS HF VHF EMISSION RéCEPTION
De M LEVREL F6DTA
Réf SRCESYNTHE prix **125F**
Nombreux montages avec la possibilité de réaliser les circuits imprimés.
Format 14x21 200 pages.



INTERFERENCES RADIO
de F.MELLET et K.PIERRAT
Réf SRCEINTRA prix **40F**
Des solutions aux interférences télévision.
Un livre indispensable pour tout amateur émetteur.
format 11,5x16,5 85 pages.



TRAITE RADIOMARITIME
De J.M.Roger
Réf SRCETRADIO prix **192F**
Pour le candidat à la licence de navigation pour la licence maritime.
Ouvrage complet permettant de préparer l'examen.
Format 19x23 240 pages



ALIMENTATIONS BASSES TENSION
Réf SCREBT prix **65F**
Une sélection des meilleures alimentations présentées dans MEGAHERTZ magazine au cours des 96 numéros. Avec en plus un long châpitre sur les batteries au cadmium nickel.
Format 14x21 106 pages.



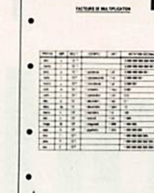
LE PACKET RADIO
De J.P Becquart F6DEG
Réf SRCEDEG prix **110F**
Le premier livre en français traitant de ce nouveau mode de communication en plein développement. Nombreuses explications et conseils pour le débutant comme pour l'amateur éclairé.
Format 14x21.



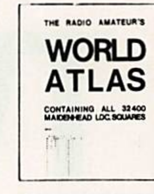
RADIO CB NOUVEAU!
guide pratique
de Mark A Kentell
Réf. SRCECB prix **110 F**
La CB est un moyen de communication convivial. Routiers et sportifs l'utilisent de plus en plus. Avec ce livre maîtrisez mieux votre hobby.
Format : 14x21 – 185 pages



DECOUVRIR N° HS2
Réf SRCMHZHS2 Prix **49F**
franco de port
Un outil indispensable pour l'amateur radioamateur ou cibiste. Présentation des matériels, conseils et cartes en font un compagnon toute l'année.
Parution en septembre de chaque année
Format 21X29.7 nombreuses pages en couleur.



FICHES TECHNIQUES
Réf. SRCECL01 **prix 170 F**
Le classeur + 25 fiches mobiles : satellites, codes, balises, etc...
Format 14x21
Réf. SRCECL03 **prix 40 F**
25 fiches sans le classeur
Réf. SRCECL02 **prix 50 F**
25 fiches supplémentaires : conversions, code ASCII, abaques, liste DXCC, etc...



WORLD ATLAS
Réf. WLA01 **prix 32 F**
Les cartes QTH du monde entier avec environ 34000 carrés locator
Format A4



CAHIER DE L'OM NR1
Réf SCREOM1 prix **49F**
Comprend la présentation des diplômes les plus importants sur le plan international avec des fiches permettant de suivre l'arrivée des cartes QSL de confirmation. INDISPENSABLE pour le chasseur de diplômes et du DXCC.
Format 21x29.7



CAHIER DE L'OM NR2
Réf SCREOM2 prix **42F**

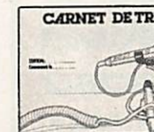
Dans ce cahier de l'OM, l'amateur trouvera les moyens de suivre le diplôme IOTA ainsi que les diplôme français des îles.
Format 21x29.7



CAHIER DE L'OM NR3
Réf SCREOM3 prix **41F**
Ancien guide du DX. Pour commander ce numéro indiquez vos coordonnées géographiques. Ce cahier est livré avec une liste des pays et les directions d'antennes à partir de votre station.
Format 21x29.7



CAHIER DE L'OM NR4
Réf. SRCEOM4 **prix 90 F**
Nombreux règlements de concours avec les feuilles nécessaires pour rédiger les CR (WBC, ARRL, etc...).



CARNET DE TRAFIC
Réf SCRECTRAF prix **39F**
Prix par deux prix**60F**

REVENDEURS NOUS CONSULTER

LECTEURS SI VOUS AVEZ UNE CARTE BANCAIRE COMMANDEZ PAR LE 36 15 code MHZ

VOIR BON DE COMMANDE SORACOM

Introduction à la TV d'amateur

A travers cet article, je vous propose de démystifier ce qu'est la télévision d'amateur sur 438,5 MHz.

Lors de démonstrations de trafic TVA, les visiteurs négligent d'emblée cette activité car selon eux : « il faut beaucoup de matériel, cela revient très cher, c'est très compliqué, et puis il n'y a personne qui la pratique ». Evidemment, vu comme cela, il n'y a pas de risque de brouillages sur nos fréquences TVA !

Certains m'ont même dit qu'il s'agissait d'un sport de riches. On pourrait reprocher à ceux-là que de se payer le tout dernier transceiver à 20 ou 30 000 F, ce qui peut également être considéré comme bien cher pour découper la porteuse en rondelles. Mais laissons à chacun son plaisir.

TVA. Si nous commencions par traduire le terme ? Non, non, dans ce cas, TVA ne signifie pas **T**axe à la **V**aleur **A**joutée mais **TéléVision d'Amateur**. On utilise aussi le terme anglais ATV qui se lira alors **Amateur TeleVision**.

QUELQUES GÉNÉRALITÉS

Quelles sont les normes du trafic TVA en UHF ?

Les bandes de fréquences autorisées et les conditions de trafic sont les suivantes :

- 430 à 434 MHz (statut secondaire).
- 434 à 440 MHz (statut primaire à égalité de droits).
- Polarisation antenne verticale ou horizontale.
- Nombre de lignes par image : 625.
- Nombre d'images par seconde : 50 demi-images.
- Classes d'émission :
  - A3F (modulation d'amplitude),
  - C3F (modulation d'amplitude avec bande latérale inférieure ou supérieure partiellement supprimée).
- Fréquences de la porteuse image.
- Classe A3F : 436,75 MHz.
- Classe CX3F : 434,25 ou 438,5 MHz.
- Tolérance de fréquence = 200.10^{-6}

LES LIAISONS

Quelles sont les possibilités du trafic en TVA ?

On peut effectuer ce trafic soit en fixe, soit en portable point haut, soit en mobile.

Il est bien difficile de donner les performances, car elles dépendent, bien sûr, de l'emplacement géographique et du matériel utilisé. Néanmoins, il est possible de donner un ordre d'idée. Pour une puissance de 15 watts crête et une bonne antenne, 50 km sont une distance faisable, même par mauvaise propagation. Ceci en fixe et en plaine. Avec le même matériel, mais le correspondant sur point haut, à 300 km on obtiendrait le même résultat.

Mais, à mon avis, il ne faut pas juger le trafic TVA par ses faibles performances. Ne surtout pas le comparer avec du trafic BLU de même puissance à la même distance. Ceci à cause de la largeur de bande qu'occupe une transmission télévision.

Il faut le voir comme un complément du trafic VHF dans une même ville ou région. Le QSO devient alors "visu", c'est plus intime... mais parfois indiscret !

IMPORTANCE DES MOYENS

De quels moyens minimum doit-on disposer pour faire de la TVA ?

- Une bonne antenne.

- Un émetteur d'une puissance de 12 à 15 watts crête, ou un adaptateur à partir de votre transceiver UHF.
- Un caméscope, ou même une caméra de surveillance fera l'affaire. La caméra est bien sûr l'élément qui vous a empêché de vous y lancer. Il est pourtant possible d'en trouver d'occasion et pas chères. Pour cela, visiter périodiquement les photographes qui ont des dépôts-ventes ou les petites annonces de presse service.
- Un convertisseur UHF.
- Un téléviseur N/B ou couleur.

Avec certains téléviseurs, on peut se passer du convertisseur, mais un bon préamplificateur sélectif est conseillé.

De l'objectif de la caméra à l'antenne, l'émission-réception TVA regroupe plusieurs activités qui sont riches d'enseignements. Au sein d'un club, certains ayant des connaissances photo ou vidéo en feront profiter ceux qui sont plus à l'aise en UHF et vice-versa.

LA REVUE DE DÉTAIL

Examinons les différentes techniques et matériels utilisés pour faire de la TVA.

En vidéo : Maniement de la caméra - Le cadrage (panoramiques, gros plans, netteté).

L'éclairage : suivant le type de caméra. Mais l'expérience prouve que plus il y a de lumière, plus belles sont les images. En intérieur, les sujets à cadrer devraient se trouver dans un bain de lumière de 1000 lux.

Les objectifs : S'ils sont de qualité médiocre, ils retiennent la lumière, donc dégradent la qualité de l'image (surtout le contraste). Il existe des adaptateurs objectifs photo/monture C, qui vous permettront de choisir les objectifs adéquats, ou ceux de votre panoplie photo.

Les filtres de lumière : En extérieur, suivant l'intensité lumineuse. En intérieur, par lumière artificielle, aucun filtre.

Le trépied : Il vous sera indispensable ; d'abord, pour vous libérer les mains, ensuite pour éviter de donner le mal de mer à votre correspondant.

Le son : Ici, il est transmis en FM. Les fanas de préamplis faible souffle avec distorsion frisant le zéro et sortie sur limiteur pourront exercer leur talent.

La micro-informatique : Générateurs d'indicatifs, de mires, de textes, d'images de synthèse, etc.

UHF : Montage soigneux de l'émetteur qui devra être réglé finement. Il est extrêmement important qu'aucune harmonique n'en sorte. Les amplificateurs linéaires, qui, ici, en télévision, ne doivent pas qu'avoir ce qualificatif : il faut être impérativement en amplification linéaire. La qualité de l'émission en dépend.

Un filtre à cavités devra être inséré entre l'émetteur et l'antenne afin de supprimer une des bandes latérales.

La réception : Les performances du convertisseur utilisé seront déterminantes pour vous rassurer. Je m'explique : si ce convertisseur a un gain global de 40 dB pour une bande passante de 7 à 10 MHz, vous pouvez estimer détenir un bon élément.

Le téléviseur : N'importe quel TV ayant une bonne image, mais l'idéal serait un multistandard couleur. Se méfier de certains TV ayant le secteur au châssis.

L'antenne : Pour installer celle-ci, il faudra déployer du matériel, de l'énergie et du savoir-faire. On sera, tour à tour, ferrailleur, soudeur, plombier, mécanicien, électricien, électronicien, peintre et aussi la "bébête" qui monte et qui descend...

A la lecture de tout ceci, j'imagine déjà le néophyte : « Il faut tout cela pour faire de l'émission/réception en TVA ? » Que ceux-ci se rassurent, le but de mes articles est justement de les y amener avec de faibles moyens.

Je m'adresserai aux amateurs-bidouilleurs qui veulent faire "autre chose" et aller vers de nouvelles connaissances dans divers domaines. Les explications seront simples, laissant à chacun le soin d'approfondir les sujets par des livres spécialisés. Cela ne les empêchera pas de débuter en TVA en suivant mes conseils et ceux des passionnés déjà actifs dans ce mode de transmission. Ne pas oublier que, pour communiquer, il faut au moins être deux. Plus on sera, mieux ça vaudra.

Après ces fortes paroles, entrons un peu plus dans le vif du sujet !

LA RÉCEPTION

Abordons la réception sans avoir peur de nous y lancer.

On peut faire de la TVA à tous les niveaux, à condition cependant d'avoir un minimum d'expérience en UHF. Ce qui est valable pour la réception des programmes nationaux, doit être ici appliqué avec plus de rigueur. En effet, pour visualiser sur votre téléviseur une image B3 (image synchronisée mais avec du souffle), il faut avoir un signal de 100 µV à son entrée antenne.

Tout, depuis l'antenne jusqu'au téléviseur, devra bénéficier de soins particulièrement attentifs. Il ne faudra penser qu'à un seul objectif : OPTIMISER pour gagner le moindre décibel, tout en respectant les règles qui s'appliquent aux UHF.

- Le câble coaxial devra être ce qu'il se fait de mieux et coupé au plus court.
- Proscrire les fiches "PL" avec du câble H100, mais employer des fiches "N" ou, à la rigueur, des "BNC".
- Si possible ne pas mettre en série plusieurs adaptateurs coaxiaux pour enfin arriver à la combinaison voulue pour entrer sur le convertisseur ou le téléviseur. La pratique a démontré que bien que toutes ces adaptations soient coaxiales et de la même impédance, cela apporterait des pertes en réception et fatalement du TOS en émission.
- La fiche coaxiale vissée au dipôle devra être étanchéisée avec du ruban auto-amalgant ou du scotchfil de chez 3M.

Grouper deux antennes n'est guère payant. Dans le meilleur des cas, on gagne 2 à 3 dB, à condition d'avoir les bretelles d'adaptation rigoureusement taillées et un coupleur sans pertes.

Par contre, le montage de quatre antennes devient intéressant. Hélas, on se heurte aux problèmes du coût et de la mécanique. Le mât et le rotor devront être plus solides, donc plus chers et plus difficiles à monter.

LES ÉLÉMENTS DE DÉPART

L'antenne

Pour débuter en TVA, nous partirons donc d'une antenne type Yagi 21 éléments 438,5 MHz, dépliée et montée avec soins, sa fiche de raccordement au câble bien étanche, un coaxial 11 millimètres d'excellente qualité, coupé juste au besoin. Faire l'effort de se payer un câble aux qualités professionnelles n'est pas inutile, bien au contraire ! Si j'ai bien insisté sur le chapitre de l'antenne, c'est que, ici, dans les UHF, la moindre désadaptation est catastrophique. Nous ne sommes plus en décamétrique où il est possible de faire fonctionner n'importe quel bout de métal à l'aide d'un coupleur ou "matcheur", sans pour autant se soucier des énormes pertes. On adapte l'émetteur à une charge, mais c'est tout.

Donc, lorsque vous avez une bonne antenne, vous pouvez déjà espérer bricoler la réception TVA. C'est là qu'interviendra votre expérience des UHF. Avant toute chose, assurez-vous qu'il y a du trafic TVA dans votre secteur, ou demandez la collaboration d'un amateur équipé émission.

Le récepteur

Pour vous faire la main, il est possible de débuter en réception TVA à partir d'un vieux téléviseur noir et blanc.

Avant d'exercer vos talents de chirurgien, faites d'abord l'essai pour savoir si le tuner descend à 438,5 MHz. Certains y descendent, d'autres n'en sont pas loin. Pour ceux qui y arrivent, l'adjonction d'un bon préamplificateur sera votre seule construction, afin d'avoir de superbes images.

Pour les tuners qui n'y arrivent pas, quelques solutions sont possibles, suivant leur type :

Pour ceux à CV

Ajouter sur les condensateurs pistons, des condensateurs fixes entre 4,7 pF et 8,2 pF. Les souder au plus court, côté masse, avec un gros fer. Lorsque vous recevez une émission amateur, reprendre les réglages des pistons.

Pour ceux à varicaps

Là, plusieurs types existent, soit les accords UHF sont des lignes, soit des petites selfs de trois spires. Pour éviter de tout dégrader, il ne faut agir que sur le bobinage oscillateur. Comment le trouver, me direz-vous ? Facile. Oter le couvercle du tuner côté composants, régler le téléviseur pour recevoir un programme (TF1, A2, peu importe). C'est votre index qui va vous indiquer le bobinage recherché. Pour cela, le poser sur chaque bobinage. Celui qui décalera vigoureusement la réception du programme en cours, correspond à l'oscillateur.

A partir de là, il suffit de comprimer la self pour se décaler des 30 MHz manquants. Ne pas chercher à en faire plus, sous peine de gros déboires. Remettre le couvercle rapidement évite les tentations. Mieux vaut savoir qu'un tuner UHF est un élément précis qui ne peut se régler qu'à l'aide d'un wobbulateur et d'une bonne dose de patience.

Autres possibilités plus élégantes

- La plus facile : s'acheter le tout dernier téléviseur couleur à accord continu et affichage de la fréquence. Lorsque vous lisez 438, mettre en mémoire et c'est tout.

- La solution du convertisseur : plusieurs types ont été décrits dans toutes les revues traitant de l'émission d'amateur.

Le convertisseur réception

Il peut être à technologie transistors bipolaires, FET, ou GASFET. Sa sortie peut s'effectuer, soit en bande I (VHF), soit en bande IV ou V (UHF). Les différents types fonctionnent en ayant chacun leurs avantages et leurs inconvénients.

On fera cependant un choix en fonction de sa position géographique. Si vous êtes dans une zone à trafic TVA important, un convertisseur de sensibilité moyenne, en technologie bipolaires et sortie en bande IV ou V, conviendra.

Par contre, si vos correspondants sont à plus de 50 km, ou bien pour les contests, on aura recours au convertisseur de course. Il comportera du GASFET en entrée, du bipolaire en deuxième ampli, du FET double porte en mélangeur (ou mieux encore un mélangeur équilibré) et encore des FET en ampli FI sortie bande I.

Je possède un tel engin de ma conception et je pense déjà au prochain que je pourrais qualifier de super-compétition.

Ces convertisseurs sortie bande I ont l'avantage de pouvoir pousser le gain, ont une bonne réjection, et, surtout, peuvent être installés directement sur le mât, au plus près de l'antenne. C'est la meilleure configuration que l'on puisse effectuer pour un montage UHF. En effet, pour les mêmes pertes par rapport aux fréquences (438,5 et 52 MHz), on pourra, dans ce cas et suivant la qualité du câble, multiplier par quatre la longueur de descente. Un inconvénient toutefois : celui de la bande passante FI qui risque fort de ne pas "passer" la couleur.



Alain PRIEUR – F6ANZ

Ouessant : l'île des femmes

Pour ne pas contacter Ouessant il fallait... garder le poste éteint !



Premier rang : F1DUX, F11DLC, F1LGQ, F6FVY.
Deuxième rang : F1JOT, F9IE. Troisième rang : F6AUS, F6BFH et F5JY.

Sur le bateau qui se fraie un passage entre les hauts fonds de Molène nos regards nostalgiques voient disparaître les falaises d'Ouessant dans la brume du soir.

Sur le pont arrière chacun se regarde en silence. Toute l'équipe a la curieuse impression de quitter un bout de territoire hors du commun.

Les Celtes ne s'y étaient pas trompés en baptisant ce lieu «Penn ar Bed», autrement dit le bout de la terre que nous pouvons transcrire aujourd'hui par la fin de la terre ou encore Finistère.

Mais revenons quelques jours plus tôt. L'accueil a été très chaleureux. Sur le quai du port du Stiff au Nord de l'île, nous déversons 450 kgs de matériel et «le» taxi local conduit par «le» cibiste de l'île nous emmène vers Lampaul «the Capital City of Ushant Island».

Rencontre pour ceux qui n'ont pas trouvé place à bord, c'est-à-dire toute l'équipe moins 3 personnes, avec le Garde Champêtre pardon Madame le Garde Champêtre qui nous conseille de



Le champ d'antennes.



Installation des aériens. Les pile-up attendent.

faire les 3 kms «pedibus jambus», les moyens de locomotion ici étant limités. Des maisons à vendre ? Surprise, c'est bien la première île habitée où nous voyons celà. Nous comprendrons plus tard.

Le logement où immédiatement sont installées les stations et le champ d'antennes est proche de celle de Madame le Maire. Elle est ravie de savoir qu'une équipe se déplace du continent pour faire parler de «son» île.

Rapidement, un voisin, Jacques, ancien baroudeur sur toutes les mers du globe, qui ne peut plus voir ses émissions préférées (son rateau TV est à 10 mètres de la beam 10 mètre HI) vient élire domicile dans le shack. Marrant la rencontre, elle a commencé sur un ton QRO mais le vin et les bons mots aidant, ainsi que quelques explications sur nos activités, vont faire de cet autochtone notre meilleur ami. Il va nous expliquer ce qui à nous, continentaux, nous surprend ou nous intrigue.

Ici tout est différent. La vitesse et la précipitation ne sont pas de mise. Un matin, dans le café-bureau de tabac-mercerie... un îlien demande un paquet de cigarettes « -Y'en a plus mais peut-être la semaine prochaine... ou plus tard». Faisant part à un vieux pêcheur de notre étonnement et suggérant que le client aille demander plus loin, le vieux loup de mer répond « - Où veux-tu aller mon gars, ici quand il manque quelque chose on attend. Autrefois, comment crois-tu que nous faisions lorsque la brume tombait (elle arrive aussi vite qu'en Angleterre) et que nous étions à mi-chemin entre le Conquet et Ouessant ?». Regards interrogatifs des amateurs « - Hé bien on jetait l'ancre et on attendait en espérant que la mer ne nous jetterait pas sur un haut fond. Une année, je venais de Brest, je suis resté 3 jours à l'ancre, balloté dans tous les sens. Quand le temps s'est calmé, nous avions dérivé sur Molène, mais nous sommes rentrés quand même...»

Cette philosophie, un peu fataliste pour nous, habitués à tout avoir et tout de suite, se retrouve dans l'art de vivre des Ouessantins.

Quand le bateau ne vient pas en hiver, ce qui est aujourd'hui très rare, on se dit qu'il viendra sûrement demain si la mer se calme.

Les naufrages autrefois étaient très nombreux dans les parages d'Ouessant. Aussi, chaque matin, une habitude est restée : descendre à la grève pour y voir ce que la mer a pu apporter dans la nuit. Sur l'île il n'y a que des arbustes, le vent est trop violent, et, depuis des siècles, tous les bois de construction ont été collectés au petit matin sur la côte. Il y a parfois des surprises cocasses comme l'année où un porte-containers avait perdu une cargaison de baskets. Il faut savoir que par soucis de sécurité, (il y a beaucoup de vol à quai dans les pays du tiers monde), tous les pieds droits sont dans un container et bien sûr tous les pieds gauches dans un autre. Imaginer la semaine qui a suivi cet échouage «- Salut, tu n'as pas un pied gauche 42 ? - Non, par contre je cherche un 40 droit !»

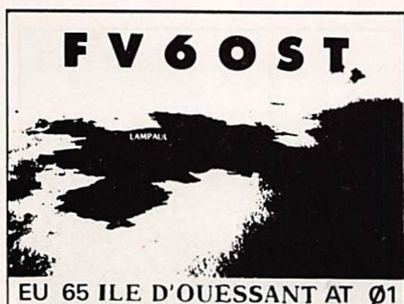
Pas tristes ces hommes et surtout ces femmes, courageuses sur terre comme le sont leurs hommes sur les flôts. Les femmes depuis toujours ont eu la responsabilité de la gestion de l'île, leur fils leur époux étant parfois très longtemps en mer.

Il n'y a pas si lontemps (avant 1945) les gars de la Marine Marchande était 12 mois absents, parfois plus.

Un vieux, très vieux, son père était cap-hornier, nous raconte qu'un jour, après 14 mois à bourlinguer sur les océans, il arrive à Brest pour venir visiter sa famille à Ouessant. Une tempête d'apocalypse, 5 jours ! Un message pour lui, il doit réembarquer dans 4 jours. C'est fichu, demi-tour et 12 mois de campagne à suivre...



Toute l'équipe s'apprêtant à réembarquer.



Les paysages de l'île sont très proches de ceux de l'Irlande ou du sud de l'Ecosse, le climat est agréable mais l'hiver est terrible, il faut savoir vivre isolé ce qui explique certainement les nombreuses maisons à vendre.

La mer paraît si puissante, en particulier sur la côte Ouest, qu'au loin, les cargos en file indienne «prennant» le rail d'Ouessant ont une allure dérisoire dans cette immensité tourmentée.

Tranquillisez-vous, nous avons fait de la radio, beaucoup de radio, près de 6500 contacts. Pour ne pas contacter Ouessant cette année, il fallait le faire exprès HI...

Nous n'oublierons certes pas le cours de modestie appliquée donné involontairement par les marins. «- Qui contactez-vous les gars ? - Le monde entier : les Fidji, Hong Kong, l'Indonésie etc... - Ah oui les Fidji, tu te souviens Jean-Yves, l'année où nous sommes restés coincés à Suva pendant 2 mois pour une pièce machine qu'on a finalement trouvée chez les ricains à Kwajalein - Oui c'est d'ailleurs cette année là que nous avons pris une superbe branlée (lisez tempête) dans le détroit de Macassar, tu parles d'un voyage...»

No comment, on range au clou sa grosse tête de DXman et on écoute, comme aurait dit un humoriste célèbre : circulez y'a rien à voir.

Nos YL's ont profité au maximum de ce séjour : c'est important pour nos compagnes de pouvoir apprécier la radio au travers des voyages et de la vie en équipe. Elles sont en contact permanent avec les gens du cru et nous rapportent quotidiennement les histoires de leurs « virées» et celles contées par les habitants.

Il n'est pas besoin de faire beaucoup de kilomètres pour se dépayser, en faire profiter ses proches, prendre du bon temps avec la radio, vivre quelques jours avec les copains et enfin découvrir des modes de vie très différents de la routine quotidienne des grandes cités.

Ouessant : à voir, à vivre, à déguster sans modération.

F6AUS



TOUTE L'EQUIPE ICOM VOUS SOUHAITE UN JOYEUX NOEL ET VOUS OFFRE DES PRIX CADEAUX



EMETTEUR/RECEPTEUR
HF
IC-725 **6200 F* TTC**



EMETTEUR/RECEPTEUR
PORTABLE
DOUBLE BANDE FM
IC-W2E
+ BOITIER PILE BP-90
+ HOUSSE LC-72
3800 F* TTC

ICOM

ICOM FRANCE S.A. - ZAC de la Plaine - Rue Brindejonc des Moulinais - BP 5804
31505 TOULOUSE CEDEX - Tél. 61 20 31 49 - Fax 61 34 05 91 - Télex 521 515 F

* offre valable jusqu'au 15/01/92. Document non-contractuel.
* *Offre limitée au stock disponible.*

IZARD • RENNES